

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе  
Д.А. Валишин

" 25 "



## **ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ**

### **Клиническая лабораторная диагностика**

Разработчик	кафедра фундаментальной и прикладной микробиологии
Специальность/Направление подготовки	06.05.01 Биоинженерия и биоинформатика
Наименование ООП	06.05.01 Биоинженерия и биоинформатика
Квалификация	Биоинженер и биоинформатик
ФГОС ВО	Утвержден Приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от «12» августа 2020 г. №973

Уфа 2023

## Цель и задачи ФОМ (ФОС)

**Цель ФОМ (ФОС)** – установить уровень сформированности компетенций у обучающихся, изучивших дисциплину «Клиническая лабораторная диагностика».

**Основной задачей ФОМ (ФОС)** дисциплины «Клиническая лабораторная диагностика» является проверка знаний, умений и владений обучающегося согласно матрице компетенций рассматриваемого по направлению подготовки.

## Паспорт оценочных материалов по дисциплине «Клиническая лабораторная диагностика».

№	Наименование пункта	Значение
1.	Специальность/Направление подготовки	06.05.01 Биоинженерия и биоинформатика
2.	Кафедра	Фундаментальной и прикладной микробиологии
3.	Автор-разработчик	Титова Татьяна Николаевна
4.	Наименование дисциплины	Клиническая лабораторная диагностика
5.	Общая трудоемкость по учебному плану	108 ч (3 ЗЕ)
6.	Наименование папки	Фонд оценочных средств по дисциплине «Клиническая лабораторная диагностика»
7.	Количество заданий всего по дисциплине	118
8.	Количество заданий	17
9.	Из них правильных ответов должно быть (%):	
10.	Для оценки «отл» не менее	91%
11.	Для оценки «хор» не менее	81%
12.	Для оценки «удовл» не менее	71%
13.	Время (в минутах)	45 минут
14.	Вопросы к аттестации	60

В результате изучения дисциплины у обучающегося формируются следующие компетенции:

Наименование компетенции	Индикатор достижения компетенции
ПК-5. Способен применять диагностические клинико-лабораторные методы исследований и интерпретации их результатов.	ПК-5.1. Знает технологию организации и проведения внутрилабораторного и внешнего контроля качества клинических лабораторных исследований, умеет провести контроль качества аналитического этапа выполняемых исследований; владеет методиками оценки качества лабораторных исследований.
	ПК-5.2. Знает принципы работы и правила эксплуатации основных типов измерительных приборов, анализаторов и другого оборудования, используемого при выполнении клинических лабораторных исследований; умеет выполнять наиболее распространенные лабораторные исследования; владеет методиками выполнения исследований.

### Задания

На закрытый вопрос рекомендованное время – 2 мин.

На открытое задание рекомендованное время – 4 мин.

Компетенции /индикаторы достижения компетенции	Тестовые вопросы	Правильные ответы
<b><i>Выберите один правильный ответ</i></b>		
ПК-5 / ПК-5.1	<p>1. КОНТРОЛЬНАЯ СЫВОРОТКА С НЕИЗВЕСТНЫМ СОДЕРЖАНИЕМ ВЕЩЕСТВА ПОЗВОЛЯЕТ:</p> <p>а) выявить не систематические ошибки</p> <p>б) выявить случайные ошибки</p> <p>в) выявить систематические ошибки</p> <p>г) проверить правильность результатов</p>	а
ПК-5 / ПК-5.1	<p>2. НА РЕЗУЛЬТАТЫ АНАЛИЗА МОГУТ ПОВЛИЯТЬ ФАКТОРЫ, КРОМЕ:</p> <p>а) физического и эмоционального состояния</p> <p>б) циркадных ритмов</p> <p>в) положения тела</p> <p>г) социального статуса пациента</p>	г
ПК-5 / ПК-5.1	<p>3. ПРИ ПРОВЕДЕНИИ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА ПОЛЬЗУЮТСЯ ВСЕМИ КРИТЕРИЯМИ, КРОМЕ:</p> <p>а) воспроизводимости</p> <p>б) правильности</p> <p>в) стоимости</p> <p>г) точности</p>	в
ПК-5 / ПК-5.1	<p>4. ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ КОНТРОЛЯ ПРАВИЛЬНОСТИ ИССЛЕДОВАНИЙ РЕКОМЕНДУЕТСЯ ИСПОЛЬЗОВАТЬ:</p> <p>а) водный раствор субстратов</p> <p>б) референтную сыворотку</p> <p>в) донорскую кровь</p> <p>г) дистиллированную воду</p>	б
ПК-5 / ПК-5.1	5. ВНУТРИЛАБОРАТОРНЫЙ	в

	<p>КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА ОХВАТЫВАЕТ ВСЕ ЭТАПЫ ЛАБОРАТОРНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ, КРОМЕ:</p> <p>а) преаналитического</p> <p>б) аналитического</p> <p>в) неаналитического</p> <p>г) постаналитического</p>	
ПК-5 / ПК-5.2	<p>6. ГЕМОГЛОБИН ОПРЕДЕЛЯЮТ МЕТОДОМ:</p> <p>1) колориметрии</p> <p>2) газометрии</p> <p>3) определением железа</p> <p>4) кулонометрии</p>	в
ПК-5 / ПК-5.2	<p>7. ДЛЯ ПЕРИФЕРИЧЕСКОЙ КРОВИ ПРИ ОСТРОМ ЛЕЙКОЗЕ ХАРАКТЕРНЫ:</p> <p>а) наличие бластных клеток</p> <p>б) эритроцитоз</p> <p>в) нейтрофилез</p> <p>г) тромбоцитоз</p>	а
ПК-5 / ПК-5.2	<p>8. К РАННИМ ОСЛОЖНЕНИЯМ САХАРНОГО ДИАБЕТА ОТНОСИТСЯ:</p> <p>а) диабетическая нейропатия</p> <p>б) диабетическая нефропатия</p> <p>в) диабетический кетоацидоз</p> <p>г) диабетическая ретинопатия</p>	в
ПК-5 / ПК-5.2	<p>9. КАКОЕ ПАТОЛОГИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ СОПРОВОЖДАЕТСЯ СНИЖЕНИЕМ УРОВНЯ ФИБРИНОГЕНА В КРОВИ?</p> <p>а) инфаркт миокарда</p> <p>б) хронические заболевания печени</p> <p>в) ревматоидный артрит</p> <p>г) уремия</p>	б

ПК-5 / ПК-5.2	<p>10. К ГИПЕРПРОТЕИНЕМИИ ПРИВОДИТ:</p> <p>а) повышенный синтез парапротеинов</p> <p>б) гипергидратация</p> <p>в) снижение всасывания белков в кишечнике</p> <p>г) повышение проницаемости сосудистых мембран</p>	а
ПК-5 / ПК-5.2	<p>11. КАКИЕ ГОРМОНЫ ОТНОСЯТСЯ К СТЕРОИДАМ?</p> <p>а) тироксин</p> <p>б) соматотропин</p> <p>в) адреналин</p> <p>г) тестостерон, эстрогены</p>	г
ПК-5 / ПК-5.2	<p>12. К ГЛЮКОКОРТИКОИДАМ ОТНОСЯТСЯ СЛЕДУЮЩИЕ ГОРМОНЫ:</p> <p>а) кортизол, кортизон</p> <p>б) АКТГ</p> <p>в) глюкогон, инсулин</p> <p>г) кортиколиберин</p>	а
ПК-5 / ПК-5.2	<p>13. ПРИ КАКОЙ ПАТОЛОГИИ ОТМЕЧАЕТСЯ ПОВЫШЕННЫЙ УРОВЕНЬ ИНСУЛИНА В КРОВИ?</p> <p>а) при болезни Аддисона</p> <p>б) при инсулиноме</p> <p>в) при акромегалии</p> <p>г) при сахарном диабете</p>	б
ПК-5 / ПК-5.2	<p>14. ТРОМБОЦИТЫ ОБРАЗУЮТСЯ:</p> <p>а) в селезенке</p> <p>б) в костном мозге</p> <p>в) в печени</p> <p>г) в лимфатических узлах</p>	б
ПК-5 / ПК-5.2	<p>15. ПОДСЧЕТ КЛЕТОК В ГЕМАТОЛОГИЧЕСКИХ АНАЛИЗАТОРАХ ОСНОВАН НА</p>	б

	ПРИНЦИПЕ: а) цитохимическом б) светорассеивания лазерного луча в) кондуктометрического счетчика г) действий клеточных лизатов	
--	---	--

Компетенции /индикаторы достижения компетенции	Вопросы	Правильные ответы
<i>Дополните</i>		
ПК-5 / ПК-5.1	16. Внешний контроль качества даёт возможность...	сравнить качество работы нескольких лабораторий
ПК-5 / ПК-5.1	17. Способом выявления аналитических ошибок является ...	постоянное проведение контроля качества
ПК-5 / ПК-5.1	18. Внелабораторные погрешности связаны с...	неправильной подготовкой пациента
ПК-5 / ПК-5.1	19. Коэффициент вариации используют для оценки ...	воспроизводимости
ПК-5 / ПК-5.1	20. Контрольная карта – это ...	графическое изображение измеряемых величин
ПК-5 / ПК-5.1	21. Основное значение контрольных карт состоит в ...	выявлении допустимых аналитических ошибок
ПК-5 / ПК-5.1	22. Внутрилабораторные погрешности связаны с ... _____	ошибками в проведении исследования
ПК-5 / ПК-5.1	23. Функция референтной лаборатории заключается в...	аттестации контрольных материалов референтными методами
ПК-5 / ПК-5.1	24. Внешний контроль качества представляет собой ...	систему объективной оценки результатов лабораторных исследований разных лабораторий
ПК-5 / ПК-5.1	25. Перед забором крови пациент не должен ... _____	употреблять пищу, спиртное
ПК-5 / ПК-5.2	26. Термин «анизоцитоз» означает ...	эритроциты разного диаметра
ПК-5 / ПК-5.2	27. Наибольшая активность алат обнаруживается в...	печени
ПК-5 / ПК-5.2	28. Наибольшая активность креатинкиназы характерна для...	миокарда
ПК-5 / ПК-5.2	29. При усилении резорбции костей преимущественно увеличивается Сывороточная активность...	щелочной фосфатазы
ПК-5 / ПК-5.2	30. При подозрении на сахарный	уровень гликемии

	диабет необходимо определить ...	
ПК-5 / ПК-5.2	31. Пойкилоцитоз – это изменение ...	формы эритроцитов
ПК-5 / ПК-5.2	32. В процессах гемостаза тромбоциты выполняют...функцию.	коагуляционную
ПК-5 / ПК-5.2	33. Уровень натрия в крови регулирует... _____	альдостерон
ПК-5 / ПК-5.2	34. ...- основной ион, определяющий перенос воды через клеточные мембраны.	натрий
ПК-5 / ПК-5.2	35. Для гемофилии характерно удлинение...	АЧТВ
ПК-5 / ПК-5.2	36. Лабораторным тестом контроля лечения антикоагулянтами непрямого действия является ... и...	протромбиновое время и МНО
ПК-5 / ПК-5.2	37. Либерины и статины образуются в...	гипоталамусе
ПК-5 / ПК-5.2	38. Для железодефицитной анемии характерно ...	сниженное количество ферритина сыворотки крови
ПК-5 / ПК-5.2	39. Главной функцией нейтрофилов является ...	фагоцитоз
ПК-5 / ПК-5.2	40. Иммуногенность антигенов заключается в способности ...	в способности вызывать выработку антител
ПК-5 / ПК-5.2	41. Для 0 группы крови характерно...	отсутствие на эритроцитах А и В антигенов, наличие в сыворотке анти-А и анти-В антител
ПК-5 / ПК-5.2	42. Для а группы крови характерно...	наличие на эритроцитах антигена А, в сыворотке анти-В антител
ПК-5 / ПК-5.2	43. Для в группы крови характерно...	наличие на эритроцитах антигена В, в сыворотке анти-А антитела
ПК-5 / ПК-5.2	44. Для ав группы крови характерно ...	наличие на эритроцитах антигенов А и В,



		отсутствие в сыворотке
ПК-5 / ПК-5.2	45. Клиническое значение антигенов определяется ...	способностью участвовать в адгезии различных молекул
ПК-5 / ПК-5.2	46. Резус-принадлежность определяется по наличию/отсутствию на эритроцитах ...	антигена D
ПК-5 / ПК-5.2	47. Специфическая агглютинация – это ...	взаимодействие эритроцитов с антителами, специфичность которых соответствует антигену, находящемуся на эритроцитах
ПК-5 / ПК-5.2	48. Неспецифическая агглютинация – это...	взаимодействие эритроцитов с антителами, специфичность которых не соответствует антигенам эритроцитов
ПК-5 / ПК-5.2	49. ...оболочкой осуществляется секреторная функция желудка.	слизистой
ПК-5 / ПК-5.2	50. «амилорея» – это...	присутствие в кале крахмала

## Вопросы для проверки теоретических знаний по дисциплине

Компетенции /индикаторы достижения компетенции	Вопросы к зачету по дисциплине «Клиническая лабораторная диагностика»
ПК-5 / ПК-5.1	1. Клиническая химия, как раздел клинической лабораторной диагностики (основные объекты исследования). Технология выполнения биохимических исследований методами «жидкой» и «сухой» химии. Оптические методы количественного анализа (рефрактометрия, поляриметрия, фотометрия абсорбционная и эмиссионная)
ПК-5 / ПК-5.1	2. Способы оценки результатов клинико-биохимического исследования на основании фотометрии продуктов реакции, высвобождаемых в конечной точке реакции и в ходе ее протекания. Оценка результатов по калибровочной кривой.
ПК-5 / ПК-5.1	3. Контроль качества лабораторных исследований и основы статистической обработки результатов. Основные критерии контроля качества работы лаборатории (сходимость, воспроизводимость, правильность). Чувствительность и специфичность лабораторного теста.
ПК-5 / ПК-5.1	4. Контроль качества лабораторных исследований. Виды, этапы (преаналитический, аналитический, постаналитический). Контрольные материалы.
ПК-5 / ПК-5.1	5. Межлабораторный контроль качества. Порядок его осуществления Федеральная служба оценки качества.
ПК-5 / ПК-5.1	6. Правила сбора, транспортировки биоматериала и пробоподготовки для биохимического исследования.
ПК-5 / ПК-5.1	7. Правила сбора, транспортировки биоматериала и подготовки препаратов для морфологического исследования.
ПК-5 / ПК-5.1	8. Правила сбора, транспортировки биоматериала и подготовки препаратов для химико-микроскопических исследований.
ПК-5 / ПК-5.1	9. Внутрिलाбораторный контроль качества. Методы и средства контроля. Построение контрольных карт. Критерии оценки работы по контрольной карте.
ПК-5 / ПК-5.1, ПК-5.2	10. Белки плазмы крови. Биологическая роль. Методы определения общего белка в плазме (сыворотке) крови (биуретовая реакция). Клинико-диагностическое значение определения общего белка в плазме (сыворотке) крови (гипо - и гиперпротеинемии).

ПК-5 / ПК-5.1, ПК-5.2	11. Лейкопоз. Морфологическая и функциональная характеристика лейкоцитов. Методы подсчета лейкоцитов. Лейкоцитозы и лейкопении. Причины, механизмы развития, типы.
ПК-5 / ПК-5.1, ПК-5.2	12. Тромбоциты. Морфо-функциональная характеристика. Тромбопоз. Методы подсчета тромбоцитов. Нормы тромбоцитарных показателей. Тромбоцитозы и тромбопении.
ПК-5 / ПК-5.1, ПК-5.2	13. Методы определения уровня ферментов в крови (метод конечной точки, кинетический метод).
ПК-5 / ПК-5.1, ПК-5.2	14. Лимфоциты. Морфо-функциональная характеристика. Лимфоцитопоз. Нормы лимфоцитарных показателей.
ПК-5 / ПК-5.1, ПК-5.2	15. Гранулоциты. Морфо-функциональная характеристика. Гранулоцитопоз. Нормы гранулоцитарных показателей.
ПК-5 / ПК-5.1, ПК-5.2	16. Эритроциты. Морфо-функциональная характеристика. Эритропоз. Нормы эритроцитарных показателей. Изменение морфологии эритроцитов
ПК-5 / ПК-5.1, ПК-5.2	17. Атеросклероз. Этиология, патогенез. Роль отдельных липидов в атерогенезе. Лабораторная диагностика. Индекс атерогенности.
ПК-5 / ПК-5.1, ПК-5.2	18. Методы исследования клеточных факторов неспецифической резистентности организма (определение фагоцитарной активности клеток крови). Клинико-диагностическое значение.
ПК-5 / ПК-5.2	19. Лабораторная диагностика железодефицитной анемии. Картина периферической крови и костного мозга, ее изменения в процессе лечения.
ПК-5 / ПК-5.2	20. Принцип реакции иммунофлюоресценции (прямой метод). Клинико-диагностическое значение.
ПК-5 / ПК-5.2	21. Образование конечных продуктов обмена белков. Азотемия. Виды и их характеристика. Клинико-диагностическое значение определения содержания мочевины в сыворотке крови.
ПК-5 / ПК-5.2	22. Понятие о системе кроветворения. Учение о кроветворении. Методы исследования в гематологии.
ПК-5 / ПК-5.2	23. Антигены эритроцитов человека (система АВО). Методы определения и возможные ошибки.
ПК-5 / ПК-5.2	24. Анемии. Классификация и краткая характеристика. Этиология и патогенез анемий.
ПК-5 / ПК-5.2	25. Клеточные популяции иммунной системы (иммунокомпетентные клетки, антиген-представляющие клетки, клетки антиген-неспецифической защиты)
ПК-5 / ПК-5.2	26. Острые лейкозы. Клинико-лабораторная характеристика вариантов острых лейкозов. Картина периферической крови и костного мозга.
ПК-5 / ПК-5.2	27. Фазы развития специфического иммунного ответа. Первичный и вторичный иммунный ответ. Феномен иммунологической памяти.
ПК-5 / ПК-5.2	28. Иммуноблоттинг. Принцип. Клинико-диагностическое значение.
ПК-5 / ПК-5.2	29. Принцип иммуноферментного анализа (неконкурентный вариант). Клинико-диагностическое значение.
ПК-5 / ПК-5.2	30. переваривание и всасывание белков в желудочно-кишечном тракте в норме и при патологии. Гниение белков в кишечнике. Биологическое

	значение.
ПК-5 / ПК-5.2	31. Лейкозы. Этиология и патогенез. Классификация лейкозов. Особенности клеточного состава, периферической крови и костного мозга при различных формах лейкозов.
ПК-5 / ПК-5.2	32. Моноциты. Морфо-функциональная характеристика. Моноцитопоз. Нормы моноцитарных показателей.
ПК-5 / ПК-5.2	33. Принцип реакций с участием комплемента (иммунного лизиса) Клинико-диагностическое значение.
ПК-5 / ПК-5.2	34. Принцип реакции связывания комплемента (РСК). Клинико-диагностическое значение.
ПК-5 / ПК-5.2	35. Клинико-диагностическое значение определения активности аминотрансфераз (АЛТ, АСТ) в сыворотке крови. Методы определения активности аминотрансфераз.
ПК-5 / ПК-5.2	36. Принцип реакции радиальной иммунодиффузии. Клинико-диагностическое значение.
ПК-5 / ПК-5.2	37. Регуляция обмена глюкозы. Гипо- и гипергликемии. Причины развития.
ПК-5 / ПК-5.2	38. Принцип реакции двойной иммунодиффузии по Оухтерлони. Клинико-диагностическое значение.
ПК-5 / ПК-5.2	39. Методы определения концентрации глюкозы в плазме (сыворотке) крови (глюкозооксидазный, гексокиназный). Клинико-диагностическое значение.
ПК-5 / ПК-5.2	40. Химико-микроскопическое исследование мочи. Физико- химические свойства. Осадок мочи (организованный, неорганизованный).
ПК-5 / ПК-5.2	41. Принцип реакции агглютинации для определения антирезусных антител (непрямая реакция Кумбса.). Клинико-диагностическое значение.
ПК-5 / ПК-5.2	42. Сахарный диабет. Классификация. Этиология, патогенез. Современная диагностика сахарного диабета.
ПК-5 / ПК-5.2	43. Лабораторный анализ ликвора (макро- и микроскопическое исследование, биохимическое исследование).
ПК-5 / ПК-5.2	44. Принцип реакции торможения гемагглютинации (РТГА). Клинико-диагностическое значение.
ПК-5 / ПК-5.2	45. Острые и хронические осложнения сахарного диабета. Клинико-лабораторная диагностика.
ПК-5 / ПК-5.2	46. Макро- и микроскопическое исследование эякулята.
ПК-5 / ПК-5.2	47. Принцип реакции коаггутинации. Клинико-диагностическое значение.
ПК-5 / ПК-5.2	48. Макро- и микроскопическое исследование мокроты.
ПК-5 / ПК-5.2	49. Принцип реакция непрямой (пассивной) гемагглютинации (РНГА, РПГА). Клинико-диагностическое значение.
ПК-5 / ПК-5.2	50. Методы определения концентрации общего холестерина в плазме (сыворотке) крови (ферментативный и др.). Клинико-диагностическое значение.
ПК-5 / ПК-5.2	51. Принцип реакции агглютинации (ориентировочная,

	развернутая). Клинико-диагностическое значение.
ПК-5 / ПК-5.2	52. Остаточный азот и его компоненты. Клинико-диагностическое значение определения содержания креатинина в сыворотке крови.
ПК-5 / ПК-5.2	53. Иммунодиагностические методы. Цели. Виды серологических реакций. Фазы (специфическая, неспецифическая).
ПК-5 / ПК-5.2	54. Миелопролиферативные заболевания. Хронические миелолейкоз. Клинико-лабораторная характеристика стадий хронического миелолейкоза.
ПК-5 / ПК-5.2	55. Иммуноглобулины. Молекулярное строение. Классы иммуноглобулинов.
ПК-5 / ПК-5.2	56. Лимфопролиферативные заболевания. Хронический лимфолейкоз. Клинико-лабораторная характеристика.
ПК-5 / ПК-5.2	57. Принцип иммуноферментного анализа (конкурентный вариант). Клинико-диагностическое значение.
ПК-5 / ПК-5.2	58. Лабораторная диагностика В12- дефицитной (мегалобластной) анемии. Картина периферической крови и костного мозга, ее изменения в процессе лечения.
ПК-5 / ПК-5.2	59. Принцип реакции иммунофлюоресценции (непрямой метод). Клинико-диагностическое значение.
ПК-5 / ПК-5.2	60. Структура, физико-химические свойства и механизм действия ферментов (оксидоредуктазы, трансферазы, гидролазы, лиазы, изомеразы, лигазы).

## Задачи

### Код контролируемой компетенции

ПК-5. Способен применять диагностические клинико-лабораторные методы исследований и интерпретации их результатов.

На открытое задание рекомендованное время – 10 мин.

№	Код контролируемой компетенции	Содержание задания	Правильные ответы
1.	ПК-5 / ПК-5.1	Опишите правила подготовки пациента для биохимического исследования крови.	Кровь для биохимического исследования берется строго натощак, то есть когда между последним приемом пищи и взятием крови проходит не менее 8 часов (желательно - не менее 12 ч). Сок, чай, кофе, необходимо тоже исключить. Воду пить можно. За 1-2 дня до обследования исключить из рациона жирную пищу, алкоголь. За час до взятия крови необходимо воздержаться от курения. Перед сдачей крови нужно исключить физические нагрузки. Для определения холестерина, липопротеидов кровь берут после 12-14 часового голодания. Для определения уровня мочевины необходимо соблюдать диету: отказаться от употребления пищи богатой пуринами – печени, почек, ограничить в рационе мясо, рыбу, кофе, чай.
2.	ПК-5 / ПК-5.1	При поступлении биоматериала лаборант доверил его регистрацию младшему медицинскому персоналу. Правомерны ли его действия? Какие еще должностные обязанности должен выполнять лаборант?	Нет, его действия неправильные, так как регистрация биоматериала входит в обязанности лаборанта. Также лаборант проводит лабораторные исследования под руководством врача и самостоятельно подготавливает для их проведения лабораторную аппаратуру, реактивы, химическую посуду, питательные среды, красящие и дезинфицирующие растворы. Приготавливает стандартные и рабочие растворы для градуировки приборов, питательных сред, реактивов,

			<p>красок и дезрастворов. Проводит стерилизацию лабораторного инструмента, посуды и т. д. Передает результаты исследований врачу. Выполняет инструкции по технике безопасности и производственной санитарии, противопожарной безопасности, режиму работы с возбудителями 1-4 групп патогенности, деятельности медицинского учреждения в экстремальных условиях. Оказывает доврачебную помощь при неотложных состояниях.</p>
3.	ПК-5 / ПК-5.1	<p>Как должна быть укомплектована аптечка первой медицинской помощи в клиничко-диагностической лаборатории. Перечислите обязательные компоненты.</p>	<p>В аптечку первой медицинской помощи обязательно должны входить:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- стерильные ватные тампоны;</li> <li>- спирт 70 %;</li> <li>- раствор нитрата серебра 1%;</li> <li>- раствор протаргола 1%;</li> <li>- перманганат калия для растворов;</li> <li>- раствор йода спиртовой 1%;</li> <li>- лейкопластырь.</li> </ul>
4.	ПК-5 / ПК-5.2	<p>40-летний журналист, имеющий в анамнезе злоупотреблений алкоголем, проходит медицинский осмотр. Получены следующие данные биохимического анализа крови: АСТ- 60 Е/л, ГГТ – 120 Е/л, общий холестерин – 9,6 ммоль/л, триглицериды – 4,2 ммоль/л. О патологии какого органа можно думать на основании данных результатов?</p>	<p>У больного патология печени, вероятнее всего, алкогольный гепатит. Повышение активности ферментов характерно для синдрома цитолиза гепатоцитов, повышение концентрации триглицеридов связано с нарушением синтеза фосфолипидов в печени.</p>
5.	ПК-5 / ПК-5.2	<p>Больная сахарным диабетом 2 типа проснулась с ощущением гипогликемии и выпила 2 стакана сладкого напитка, чтобы снять этот симптом, инъекции инсулина при этом и затем в течение дня больная не делала. В этот день при обращении к врачу были сделан биохимический анализ крови и получены следующие данные: Глюкоза – 28 ммоль/л, натрий - 126 ммоль/л. Осмолярность – 295 ммоль/кг. Концентрация мочевины, калия и бикарбоната в норме. - Объясните механизм развития данных биохимических нарушений у больной.</p>	<p>У больной на фоне приема сладкого напитка и отсутствия введения инсулина нарушается утилизация глюкозы в тканях-мишенях, за счет этого развивается гипергликемия и повышается осмолярность сыворотки крови. При возрастании концентрации глюкозы происходит перемещение воды из клеток во внеклеточную жидкость для поддержания изотоничности плазмы крови и гипонатриемия возникает за счет разведения плазмы.</p>

6.	ПК-5 / ПК-5.2	Женщина, 70 лет, обратилась к врачу по поводу болезненной язвы на подошве левой ноги. При осмотре конечность холодная на ощупь, выглядит ишемизированной; ниже бедренных артерий на обеих ногах пульсация не определяется. Концентрация глюкозы в крови 15 ммоль/л, концентрация глюкозы в моче – 10 г/л. Наличие жажды и полиурии больная отрицала. Ваш предполагаемый диагноз?	У больной сахарный диабет. Классические проявления сахарного диабета - жажда и полиурия у пожилых людей могут быть выражены не всегда. Кроме этого у больной позднее осложнение сахарного диабета – диабетическая ангиопатия.
7.	ПК-5 / ПК-5.2	У больного выявлена агглютинация эритроцитов с цоликлоном анти – В. Какая группа крови у пациента? Какие естественные антитела должны быть обнаружены в его сыворотке?	У пациента группа крови В(III). В сыворотке крови должны присутствовать агглютинины анти-А.
8.	ПК-5 / ПК-5.2	На исследование прислана плевральная жидкость с относительной плотностью 1,020 и содержанием белка 30 г/л., прозрачная, лимонно – жёлтого цвета, реакция Ривальта положительная. При микроскопическом исследовании обнаружено небольшое количество клеточных элементов с преобладанием лимфоцитов, единичные нейтрофильные гранулоциты, моноциты и макрофаги. Какое исследование необходимо проделать для установления диагноза?	Необходимо бактериоскопическое исследование препарата (окраска по Цилю-Нильсену) и ПЦР – исследование для выявления микобактерий туберкулеза.



# ШКАЛЫ И КРИТЕРИЙ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ

## ПО ДИСЦИПЛИНЕ

### «Клиническая лабораторная диагностика»

Проведение экзамена по дисциплине «Клиническая лабораторная диагностика» как основной формы проверки знаний, умений и навыков обучающихся предполагает соблюдение ряда условий, обеспечивающих педагогическую эффективность оценочной процедуры. Важнейшие среди них:

обеспечить самостоятельность ответа обучающегося по билетам и заданным вопросам одинаковой сложности требуемой программой уровня;

2. определить глубину знаний программы по дисциплине;
3. определить уровень владения научным языком и терминологией;
4. определить умение логически, корректно и аргументированно излагать ответ на экзамене;
5. определить умение и навыки выполнять предусмотренные программой задания.

#### **Оценки «зачтено» заслуживает ответ, содержащий:**

- знание важнейших разделов и основного содержания программы;
- умение пользоваться научным языком и терминологией;
- в целом логически корректное, но не всегда аргументированное изложение ответа;
- умение выполнять предусмотренные программой задания.

#### **Оценки «не зачтено» заслуживает ответ, содержащий:**

- незнание вопросов основного содержания программы;
- неумение выполнять предусмотренные программой задания.