Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования «Красноярский государственный медицинский университет имени профессора В.Ф.Войно-Ясенецкого»

Министерства здравоохранения Российской Федерации

Фармацевтический колледж

**Контроль качества лабораторных исследований**

сборник тестовых заданий с эталонами ответов

для обучающихся по специальности

31.02.03 – Лабораторная диагностика

(базовой, углубленной подготовки)

Красноярск

2016

УДК 616-074(076.1)

ББК 53.45

К 64

Контроль качества лабораторных исследований: сб. тестовых заданий с эталонами ответов для обучающихся по специальности 31.02.03 – Лабораторная диагностика (базовой, углубленной подготовки) / сост. Г. В. Перфильева ; Фармацевтический колледж. – Красноярск: тип. КрасГМУ, 2016.-18 с.

**Составитель:** Перфильева Г.В.

Тестовые задания с эталонами ответов соответствуют требованиям ФГОС СПО (2014 г.) по специальности 31.02.03 –Лабораторная диагностика, рабочей программы дисциплины (2015 г.); адаптированы к образовательным технологиям с учетом специфики обучения.

Рекомендован к изданию по решению методического совета Фармацевтического колледжа (Протокол № 4 от «12» декабря 2016 г.)

© ФГБОУ ВО КрасГМУ

им. проф. В.Ф.Войно-Ясенецкого

Минздрава России, Фармацев-тический колледж, 2016

**Оглавление**

[1. Критерии контроля качества лабораторных исследований 4](#_Toc465280667)

[2. Средства контроля 8](#_Toc465280668)

[3. Внутрилабораторный контроль качества лабораторных исследований 13](#_Toc465280669)

[4. Внешняя оценка контроля качества 15](#_Toc465280670)

[эталоны ответов 18](#_Toc465280671)

# 1. Критерии контроля качества лабораторных исследований

1. Контроль качества - это:

 1) проверка работы сотрудников

 2) сравнение результатов исследования

 3) система мер количественной оценки правильности лабораторных

 исследований, систематическое выявление и сведение к минимуму

 ошибок, за которые ответственна лаборатория

 4) количественная оценка точности

2. На результаты анализа могут повлиять факторы внелабораторного характера:

 1) физическое и эмоциональное напряжение больного

 2) циркадные ритмы, влияние климата

 3) характер дозирования

 4) липемия

3. На результаты анализа могут повлиять факторы внутрилабораторного характера:

 1) условия хранения пробы

 2) положение тела

 3) используемые методы

 4) прием медикаментов

4. Воспроизводимость измерения - это качество измерения, отражающее:

 1) близость результатов к истинному значению измеряемой величины

 2) близость результатов измерений, выполняемых в одинаковых условиях

 3) близость результатов измерений, выполняемых в разных условиях

 4) близость к нулю систематических ошибок в их результатах

5. Правильность измерения - это качество измерения, отражающее:

 1) близость результатов к истинному значению измеряемой величины

 2) близость результатов измерений, выполняемых в одинаковых условиях

 3) близость результатов измерений, выполняемых в разных условиях

 4) близость к нулю систематических погрешностей в их результатах

6. Сходимость измерения - это качество измерения, отражающее:

 1) близость результатов к истинному значению измеряемой величины

 2) близость результатов измерений, выполняемых в одинаковых условиях

 3) близость результатов измерений, выполняемых в разных условиях

 4) близость к нулю систематических ошибок в их результатах

7. Точность измерения - это качество измерения, отражающее:

 1) близость результатов к истинному значению измеряемой величины

 2) близость результатов измерений, выполняемых в одинаковых условиях

 3) близость результатов измерений, выполняемых в разных условиях

 4) близость к нулю систематических ошибок в их результатах

8. На воспроизводимость результатов исследований влияют внутрилабораторные факторы:

 1) прием пищи перед исследованием

 2) дозирование

 3) экспозиция

 4) изменение температуры

9. Коэффициент вариации используют для оценки

 1) воспроизводимости

 2) чувствительности метода

 3) правильности

 4) специфичности метода

10. этап на котором происходит Исследование образца в лаборатории

 1) преаналитический

 2) аналитический

 3) постаналитический

11. Одиночное значение исследуемого компонента, выходящее за пределы установленной области

1. грубая ошибка
2. случайная ошибка
3. систематическая

12. Одиночное значение исследуемого компонента, невыходящее за пределы установленной области, но стремящееся к выходу из этой области

1) грубая ошибка

2) случайная ошибка

3) систематическая

13. Одинаковые по знаку, происходящие от определенных причин, влияющих на результаты в сторону увеличиния или уменьшения результата

1) грубая ошибка

2) случайная ошибка

3) систематическая

14. Критерий, который характеризует систематическая ошибка

1. правильность
2. точность
3. воспроизводимость
4. специфичность

15. Критерий, который характеризует систематическая ошибка

1) правильность

2) точность

3) воспроизводимость

4) специфичность

16. Причины случайных ошибок

1. дозирование
2. экспозиция
3. нестабильность холостой пробы
4. недостаточная тщательность в работе

17. Причины систематических ошибок

1) дозирование

2) термостатирование

3) экспозиция

4) нестабильность холостой пробы

5) недостаточная тщательность в работе

18. Причины грубых ошибок

1) дозирование

2) термостатирование

3) экспозиция

4) нестабильность холостой пробы

5) недостаточная тщательность в работе

19. Величина относительного смещения характеризует

1) правильность

2) точность

3) воспроизводимость

4) вариабельность

20.Технико-экономические критерии оценки метода исследования

1. способ взятия материала
2. квалификация исполнителя
3. стоимость реактивов
4. наличие необходимой аппаратуры
5. диагностическая значимость показателя

 21. Аналитические критерии оценки метода исследования

1. точность
2. правильность
3. воспроизводимость
4. длительность анализа
5. квалификация исполнителя

22. Метод-зависимое значение определяемого показателя, указываемое изготовителем контрольного материала в паспорте (инструкции)

1. нормальное
2. установочное
3. истинное
4. стандартное

23.Формы контроля качества лабораторных исследований:

1. внелабораторный
2. внутрилабораторный
3. межлабораторный
4. текущий на рабочем месте

24. Контроль качества лабораторных исследований проводится в соответствии с приказами МЗ РФ

1. №220
2. №45
3. №380
4. №180

25. медицинские критерии оценки метода исследования

1. диагностическая значимость показателя
2. способ взятия материала
3. квалификация исполнителя
4. стоимость реактивов
5. длительность анализа

26. Этап проведения внутрилабораторного контроля качества исследований проводится на этапах

1. подготовка реактивов
2. забор биоматериала
3. преаналитический
4. аналитический
5. постаналитический

# 2. Средства контроля

27. Контрольные материалы по своим физико-химическим свойствам и внешнему виду должны:

 1) удовлетворять паспортным данным

 2) иметь сходство с клиническим материалом

 3) быть тождественными клиническому материалу

 4) быть только в пределах нормы

28. Основные требования к контрольному материалу

 1) гомогенность

 2) гетерогенность

 3) стабильность

 4) тождественность клиническому материалу

 5) отличие от образцов пациента

29. Погрешности, возникающие при работе с контрольным материалом

 1) потеря вещества при открывании ампулы

 2) осторожное перемешивание при растворении

3) хранение контрольной сыворотки при комнатной температуре

 4) многократное замораживание

30. К контрольным материалам относятся

1. контрольные сыворотки промышленного производства с установленным значением параметров
2. контрольные сыворотки промышленного производства с неустановленным значением параметров
3. калибровочные растворы
4. слитая сыворотка

31. Контрольный материал, используемый для оценки воспроизводимости

1) контрольные сыворотки промышленного производства с установленным значением параметров

2) контрольные сыворотки промышленного производства с неустановленным значением параметров

3) калибровочные растворы

4) слитая сыворотка

32. Контрольный материал, используемый для оценки правильности

1) контрольные сыворотки промышленного производства с установленным значением параметров

2) контрольные сыворотки промышленного производства с неустановленным значением параметров

3) калибровочные растворы

4) слитая сыворотка

33. Универсальные контрольные сыворотки

1. содержит большое количество компонентов
2. содержит отдельные компоненты
3. исследуется с определенной диагностической целью
4. используется для исследования компонентов, исследуемых методом «сухой химии»

34. специАЛЬНЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ СЫВОРОТКИ

1) содержит большое количество компонентов

2) содержит отдельные компоненты

3) исследуется с определенной диагностической целью

4) концентрация их компонентов исследуется широким спектром методов

35. Сыворотка пациентов, используемая для приготовления слитой

1. патологическая
2. гемолизированная
3. липемическая
4. нормальная
5. желтушная

36. Правила использования слитой сыворотки

1. однократное замораживание
2. многократное замораживание
3. оттаивание проводят при комнатной температуре
4. оттаивание проводят при 37 С в термостате

37. Контрольный материал для контроля качества определения Нв

1) гемолизированная кровь

2) слитая цитратная плазма

3) фиксированные клетки крови

4) универсальные контрольные лиофилизированные сыворотки

38. Контрольный материал для контроля качества биохимических исследований

1) гемолизированная кровь

2) слитая цитратная плазма

3) фиксированные клетки крови

4) универсальные контрольные лиофилизированные сыворотки

39. Контрольный материал для контроля качества коагулологических исследований

1) контрольные мазки

2) слитая цитратная плазма

3) фиксированные клетки крови

4) универсальные контрольные лиофилизированные сыворотки

40. Контрольный материал для контроля качества исследований мочи

1) референтные микроорганизмы

2) водные растворы с известным содержанием глюкозы

3) фиксированные клетки крови

4) универсальные контрольные лиофилизированные сыворотки

41. Контрольный материал для контроля качества микробиологических исследований

1) референтные микроорганизмы

2) водные растворы с известным содержанием глюкозы

3) фиксированные клетки крови

4) универсальные контрольные лиофилизированные сыворотки

42. Контрольный материал для контроля качества подсчета эритроцитов

1) гемолизированная кровь

2) слитая цитратная плазма

3) фиксированные клетки крови

4) мазки окрашенные

43. Контрольный материал для контроля лейкоцитарной формулы

 1) стандартный раствор гемиглобинцианида

 2) консервированную или стабилизированную кровь

 3) фиксированные клетки крови

 4) контрольные мазки

**Дополните:**

44. Материал, результаты исследования которого используются для оценки погрешности выполняемого аналитического измерения - …

45. Качество измерений, отражающее близость к нулю систематических погрешностей - …

46. Совокупность измерений лабораторного показателя, выполненных одновременно в одних и тех же условиях без перенастройки и калибровки аналитической системы - …

47. Качество измерений, отражающее близость друг к другу всех измерений одного и того же материала – …

48. Отклонение измерений, изменяющееся случайным образом при повторных измерениях одной и той же измеряемой величины - …

49. Качество измерений, отражающее близость их результатов к истинному значению измеряемой величины - …

50. Отклонение результата измерения от истинного значения измеряемой величины - …

51. Качество измерений, отражающее близость друг к другу результатов измерений одного и того же материала, выполненных в одной и той же аналитической серии – …..

52. Отклонение измерений, остающееся постоянным или закономерно изменяющимся при повторных измерениях одной и той же измеряемой величины - …

# 3. Внутрилабораторный контроль качества лабораторных исследований

1. Первый этап внутрилабораторного контроля качества
	1. Оценка внутрисерийной воспроизводимости
	2. Оценка общей воспроизводимости
	3. Оценка правильности
	4. Построение контрольной карты
	5. Использование контрольных правил Westgard
2. Второй этап внутрилабораторного контроля качества
	1. Оценка внутрисерийной воспроизводимости
	2. Оценка общей воспроизводимости
	3. Оценка правильности
	4. Построение контрольной карты
	5. Использование контрольных правил Westgard
3. Третий этап внутрилабораторного контроля качества
	1. Оценка внутрисерийной воспроизводимости
	2. Оценка общей воспроизводимости
	3. Оценка правильности
	4. Построение контрольной карты
	5. Использование контрольных правил Westgard
4. Предупредительный критерий
	1. 12s
	2. 1 3s
	3. 2 2s
	4. 10 х
5. Контрольные критерии
	1. 12s
	2. R4s
	3. 2 2s
	4. 10 х
6. Критерии, свидетельствующие о наличии систематической ошибки
	1. 12s
	2. 1 3s
	3. 2 2s
	4. 10 х
7. Критерии, свидетельствующие о наличии случайной ошибки
	1. 12s
	2. 13s
	3. 2 2s
	4. 10 х
8. Последовательность применения контрольных правил
	1. 12s, 13s, 2 2s, R4s, 41s, 10 х
	2. 13s, 2 2s 12s, R4s, 41s, 10 х
	3. 10 х ,13s, 2 2s, R4s, 12s, 41s
	4. 2 2s, 12s, 13s, R4s, 41s, 10 х
9. При наличии контрольных критериев лаборатория
	1. результаты выдает врачу и ничего не предпринимают
	2. результаты не выдает, до выявления и исключения ошибок
	3. результаты не выдает, после выявления ошибки повторно исследуют пробы
	4. результаты не выдает, после выявления ошибки повторно не исследуют пробы
10. При наличии предупредительных критериев лаборатория
	1. результаты выдают врачу и ничего не предпринимают
	2. результаты выдают, выявляют и исключают ошибки
	3. результаты не выдают, после выявления ошибки повторно исследуют пробы
	4. результаты не выдают, после выявления ошибки повторно не исследуют пробы

# 4. Внешняя оценка контроля качества

1. Внешний контроль качества - это:
	1. метрологический контроль
	2. контроль использования одних и те же методов исследования разными лабораториями
	3. система мер, призванных оценить метод
	4. система объективной проверки результатов лабораторных исследований, осуществляемая внешней организацией с целью обеспечения сравнимости результатов из разных лабораторий
2. Цель внешней оценки качества
	1. выявление систематических ошибок лабораторных методов
	2. обеспечение единства измерений всех лабораторий
	3. достижение стабильности диагностической системы в лаборатории
	4. устранение систематических ошибок
3. Виды межлабораторного контроля качества
	1. краткосрочный
	2. долгосрочный
	3. текущий
	4. оперативный
4. Требования к проведению межлабораторного контроля качества
	1. анализ контрольных проб проводит заведующий лабораторией
	2. анализ контрольных проб проводится персоналом лаборатории
	3. исполнитель знает, что исследует контрольный материал
	4. исполнитель не знает, что исследует контрольный материал
5. Участие в ФСВОК обязательно
	1. для частных лабораторий
	2. для федеральных лабораторий
	3. только при лицензировании
	4. для лабораторий всех форм собственности
6. Лаборатории, участвующие в ФСВОК получают
	1. только оценку собственных исследований
	2. обобщение данных о качестве исследований в других КДЛ
	3. рекомендации по устранению погрешностей
	4. информацию о качестве разных наборов реагентов, оборудования, калибровочных материалов
7. Аналитические критерии, оцениваемые ФСВОК
	1. воспроизводимость
	2. правильность
	3. сходимость
	4. точность
8. На графике Юдена результаты сследования расположенные вне прямых и окружности, указывают на
	1. наличие случайных ошибок
	2. наличие систематических ошибок
	3. результаты пригодны
	4. результаты исследований стабильны
9. График Юдена позволяет
	1. выявить случайные ошибки
	2. выявить систематические ошибки
	3. оценить воспроизводимость
	4. все перечисленное
10. Метод внутрилабораторного контроля качества, использующий контрольные материалы
	1. метод кумулятивных сумм
	2. метод параллельных проб
	3. метод добавки
	4. метод средних норм
11. Метод внутрилабораторного контроля качества, использующий промышленные контрольные сыворотки
	1. метод контрольных карт
	2. метод параллельных проб
	3. метод дельта-контроля
	4. все перечисленное верно
12. Метод внутрилабораторного контроля качества, использующий пробы пациентов
13. метод контрольных карт
14. метод кумулятивных сумм
15. метод средней нормы
16. все перечисленное верно