

**ТЕСТОВЫЙ КОНТРОЛЬ  
ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ  
«ФАРМАЦЕВТИЧЕСКАЯ ХИМИЯ И ФАРМАКОГНОЗИЯ»  
Первая категория**

**1. Перспективы развития контроля качества лекарств:**

- a) Разработка методик анализа новых лекарственных средств
- b) совершенствование известных методик с учетом предъявляемых к ним требований
- c) Разработка методик анализа лекарственных веществ в новых лекарственных формах
- d) Изучение стабильности лекарств и установление сроков их годности
- e) Совершенствование организации труда провизора-аналитика, его квалификация

**2. В функции контрольно-аналитических лабораторий входит проведение полного фармакопейного анализа**

- a) Препаратов, используемых в аптеках для приготовления инъекционных растворов и глазных капель
- b) Наркотических лекарственных средств
- c) Растворов для инъекций

**3. Контрольно-аналитические лаборатории несут ответственность**

- a) За достоверность результатов контроля качества лекарственных средств
- b) За объективность фарм. надзора и правильность результатов проверки
- c) За качество реактивов и титрованных растворов
- d) За соблюдение правил техники безопасности при выполнении анализов
- e) За соблюдение сроков проведения анализов
- f) За все вышеперечисленное

**4. Факторы внешней среды, влияющие на качество лекарственного вещества:**

- a) Температура
- b) Свет
- c) Влажность воздуха
- d) Кислород воздуха
- e) Углекислый газ воздуха

**5. Оценка качества лекарственных веществ осуществляется по показателям:**

- a) Описание и растворимость
- b) Подлинность
- c) Физические константы
- d) Примеси (специфические и общие)
- e) Количественное определение

**6. Источники примесей в лекарственных препаратах:**

- a) Аппаратура
- b) Сырье
- c) Растворители
- d) Продукты синтеза

е) Продукты разложения

**7. Установите соответствие примеси и ее вида? Примесь- хлориды:**

- а) общая
- б) специфическая

**8. Установите соответствие примеси и ее вида? Примесь- кальций:**

- а) общая
- б) специфическая

**9. Установите соответствие примеси и ее вида? Примесь-мышьяк:**

- а) общая
- б) специфическая

**10. Установите соответствие примеси и ее вида? Примесь-тяжелые металлы:**

- а) общая
- б) специфическая

**11. Установите соответствие примеси и ее вида? Примесь-продукты синтеза:**

- а) общая
- б) специфическая

**12. Установите соответствие примеси и ее вида? Примесь-продукты разложения:**

- а) общая
- б) специфическая

**13. Подлинность лекарственных веществ устанавливают, используя:**

- а) Элементный анализ
- б) Физические константы
- с) Анализ по функциональным группам
- д) Анализ по ионам

**14. Физические константы, используемые в ГФ для оценки качества лекарственных веществ, кроме**

- а) Окислительно-восстановительного потенциала
- б) Температуры плавления
- с) Удельного вращения
- д) Удельного показателя поглощения показателя преломления

**15. Определение подлинности неорганических веществ по ГФ осуществляют реакциями:**

- а) Обмена
- б) Разложения
- с) Конденсации
- д) Окислительно-восстановительной
- е) Комплексообразования

**16. Рефрактометрия-сущность метода?**

- a) Разделение смеси веществ основано на их непрерывном распределении между подвижной и неподвижной фазами.
- b) Изменение величины индикаторного электрода электродной пары в зависимости от концентрации ионов.
- c) Поглощение света анализируемым веществом
- d) Отклонение плоскости поляризации поляризованного света оптически активными веществами
- e) Преломление света анализируемым веществом

### **17. Поляриметрия-сущность метода?**

- a) Разделение смеси веществ основано на их непрерывном распределении между подвижной и неподвижной фазами.
- b) Изменение величины индикаторного электрода электродной пары в зависимости от концентрации ионов.
- c) Поглощение света анализируемым веществом
- d) Отклонение плоскости поляризации поляризованного света оптически активными веществами
- e) Преломление света анализируемым веществом

### **18. Фотометрия-сущность метода?**

- a) Разделение смеси веществ основано на их непрерывном распределении между подвижной и неподвижной фазами.
- b) Изменение величины индикаторного электрода электродной пары в зависимости от концентрации ионов.
- c) Поглощение света анализируемым веществом
- d) Отклонение плоскости поляризации поляризованного света оптически активными веществами
- e) Преломление света анализируемым веществом

### **19. Хроматография-сущность метода?**

- a) Разделение смеси веществ основано на их непрерывном распределении между подвижной и неподвижной фазами.
- b) Изменение величины индикаторного электрода электродной пары в зависимости от концентрации ионов.
- c) Поглощение света анализируемым веществом
- d) Отклонение плоскости поляризации поляризованного света оптически активными веществами
- e) Преломление света анализируемым веществом

### **20. Потенциометрия-сущность метода?**

- a) Разделение смеси веществ основано на их непрерывном распределении между подвижной и неподвижной фазами.
- b) Изменение величины индикаторного электрода электродной пары в зависимости от концентрации ионов.
- c) Поглощение света анализируемым веществом
- d) Отклонение плоскости поляризации поляризованного света оптически активными веществами
- e) Преломление света анализируемым веществом

**21. Укажите определяемый показатель, отклонения плоскости поляризации поляризованного света?**

- a) Электродвижущая сила (Э.Д.С.)
- b) Показатель преломления ( $n$ )
- c) Оптическая плотность ( $A$ )
- d) Угол вращения ( $\alpha$ )

**22. Укажите определяемый показатель, поглощения света?**

- a) Электродвижущая сила (Э.Д.С.)
- b) Показатель преломления ( $n$ )
- c) Оптическая плотность ( $A$ )
- d) Угол вращения ( $\alpha$ )

**23. Укажите определяемый показатель, изменения величины индикаторного электрода?**

- a) Электродвижущая сила (Э.Д.С.)
- b) Показатель преломления ( $n$ )
- c) Оптическая плотность ( $A$ )
- d) Угол вращения ( $\alpha$ )

**24. Укажите характеристику, удельного показателя поглощения?**

- a) Величина прироста показателя преломления при увеличении концентрации исследуемого раствора на 1%.
- b) Оптическая плотность раствора, содержащего в 100 мл 1 г вещества
- c) Угол поворота плоскости поляризации монохроматического света на путь длиной в 1 дм в среде, содержащей оптически активное вещество, при условном приведении концентрации этого вещества к значению равному 1 г/мл

**25. Укажите характеристику, удельного вращения?**

- a) Величина прироста показателя преломления при увеличении концентрации исследуемого раствора на 1%.
- b) Оптическая плотность раствора, содержащего в 100 мл 1 г вещества
- c) Угол поворота плоскости поляризации монохроматического света на путь длиной в 1 дм в среде, содержащей оптически активное вещество, при условном приведении концентрации этого вещества к значению равному 1 г/мл

**26. Укажите характеристику, фактора прироста?**

- a) Величина прироста показателя преломления при увеличении концентрации исследуемого раствора на 1% .
- b) Оптическая плотность раствора, содержащего в 100 мл 1 г вещества
- c) Угол поворота плоскости поляризации монохроматического света на путь длиной в 1 дм в среде, содержащей оптически активное вещество, при условном приведении концентрации этого вещества к значению равному 1 г/мл

**27. Формула расчета концентрации вещества в %, рефрактометрии?**

- a)  $C = (\alpha \cdot 100) / ([\alpha] \cdot l)$
- b)  $C = A / (E_{см1\%} \cdot l)$
- c)  $C = [n - n_0] / F$

**28. Формула расчета концентрации вещества в %, поляриметрии?**

- a)  $C = (\alpha \cdot 100) / ([\alpha] \cdot l)$
- b)  $C = A / (E_{см1\% \cdot l})$
- c)  $C = [n - n_0] / F$

**29. Формула расчета концентрации вещества в %, фотометрии?**

- a)  $C = (\alpha \cdot 100) / ([\alpha] \cdot l)$
- b)  $C = A / (E_{см1\% \cdot l})$
- c)  $C = [n - n_0] / F$

**30. Как относительную характеристику доброкачественности таблеток можно рассматривать общие испытания, включенные в ГФ:**

- a) Цвет
- b) Внешний вид
- c) Растворение
- d) Средняя масса одной таблетки
- e) Предел содержания вспомогательных веществ

**31. Как относительную характеристику чистоты лекарственных форм для инъекций можно рассматривать испытания, включенные в ГФ**

- a) pH раствора
- b) Цветность
- c) Прозрачность
- d) Апирогенность
- e) Наполняемость ампул
- f) Механические примеси

**32. Кислота хлороводородная как стабилизатор входит в состав инъекционных растворов**

- a) Атропина сульфата
- b) Кофеина-бензоата натрия
- c) Морфина гидрохлорида
- d) Эуфиллина
- e) Дибазола

**33. Унифицированными испытаниями лекарственных веществ в ГФ XI издания являются**

- a) Растворимость
- b) Общие реакции на подлинность
- c) Определение окраски и степени мутности растворов
- d) Определение воды и летучих веществ
- e) Определение температуры плавления и затвердевания

**34. В фармацевтическом анализе для подтверждения подлинности и доброкачественности препаратов часто используют физические константы**

- a) Удельный показатель поглощения

- b) Температура плавления
- c) Удельное вращение
- d) Значение pH среды

**35. Дана лекарственная форма: Новокаина 0,25, Кальция хлорида 0,3 Натрия хлорида 0,5, Раствора кислоты хлороводородной 0,1М 0,5 мл Воды для инъекций до 100 мл. Выберите методы, которые можно использовать для количественного определения новокаина в присутствии других компонентов лекарственной формы:**

- a) Аргентометрия
- b) Нейтрализация
- c) Меркуриметрия
- d) Нитритометрия

**36. Укажите методы, основанные на измерении поглощения электромагнитного излучения**

- a) УФ-спектрофотометрия
- b) ИК-спектроскопия
- c) Рефрактометрия
- d) Поляриметрия
- e) Фотоколориметрия

**37. Чему равна точная молярная концентрация эквивалента раствора серной кислоты, если  $C(H_2SO_4) = 0,025$  моль/л,  $K_{погр.} = 0,961$**

- a) 0,016 моль/л
- b) 0,024 моль/л
- c) 0,048 моль/л

**38. Чтобы на титрование 10% раствора NaBr ушло 10 мл раствора AgNO<sub>3</sub> (0,1 моль/л) необходимо взять навеску:**

- a) 1 мл
- b) 1,5 мл
- c) 2 мл  $t(AgNO_3 / NaBr) = 0,01029$  г/мл

**39. Укажите растворимость солей кислот карбоновых:**

- a) Вода
- b) Органический растворитель

**40. Укажите растворимость простых эфиров:**

- a) Вода
- b) Органический растворитель

**41. Укажите растворимость высокомолекулярных спиртов:**

- a) Вода
- b) Органический растворитель

**42. Укажите растворимость третичных аминов:**

- a) Вода

b) Органический растворитель

**43. Укажите растворимость солей третичных аминов:**

a) Вода

b) Органический растворитель

**44. Железа (III) хлорид используют для определения подлинности:**

a) Калия ацетата

b) Кислоты салициловой

c) Формальдегида

d) Резорцина

**45. Реагентами, характеризующими глюкозу как многоатомный спирт и альдегид, являются:**

a) Реактив Фелинга

b) Раствор йода

c) Сульфат меди в щелочной среде

d) Аммиачный раствор нитрата серебра

e) Реактив Несслера

**46. Примесь йодидов в препаратах калия бромид и натрия бромид определяют:**

a) С нитратом серебра

b) С хлорамином

c) С концентрированной серной кислотой

d) С хлоридом железа (III)

e) С перманганатом калия

**47. Частицы, используемые для приготовления титрованных растворов по ГФ XI изд., химическое вещество- кислота хлористоводородная?**

a) PЧ

b) УЧ 1/2

c) УЧ 1/5

d) УЧ 1/6

**48. Частицы, используемые для приготовления титрованных растворов по ГФ XI изд., химическое вещество- кислота хлорная?**

a) PЧ

b) УЧ 1/2

c) УЧ 1/5

d) УЧ 1/6

**49. Частицы, используемые для приготовления титрованных растворов по ГФ XI изд., химическое вещество- кислота серная?**

a) PЧ

b) УЧ 1/2

c) УЧ 1/5

d) УЧ 1/6

**50. Частицы, используемые для приготовления титрованных растворов по ГФ XI изд., химическое вещество- Натрия гидроксид?**

- a) РЧ
- b) УЧ 1/2
- c) УЧ 1/5
- d) УЧ 1/6

**51. Частицы, используемые для приготовления титрованных растворов по ГФ XI изд., химическое вещество- Серебра нитрат?**

- a) РЧ
- b) УЧ 1/2
- c) УЧ 1/5
- d) УЧ 1/6

**52. Частицы, используемые для приготовления титрованных растворов по ГФ XI изд., химическое вещество- Аммония роданид?**

- a) РЧ
- b) УЧ 1/2
- c) УЧ 1/5
- d) УЧ 1/6

**53. Частицы, используемые для приготовления титрованных растворов по ГФ XI изд., химическое вещество- Ртуты (II) нитрат ?**

- a) РЧ
- b) УЧ 1/2
- c) УЧ 1/5
- d) УЧ 1/6

**54. Частицы, используемые для приготовления титрованных растворов по ГФ XI изд., химическое вещество- Трилон Б ?**

- a) РЧ
- b) УЧ 1/2
- c) УЧ 1/5
- d) УЧ 1/6

**55. Частицы, используемые для приготовления титрованных растворов по ГФ XI изд., химическое вещество- Натрия нитрит?**

- a) РЧ
- b) УЧ 1/2
- c) УЧ 1/5
- d) УЧ 1/6

**56. Частицы, используемые для приготовления титрованных растворов по ГФ XI изд., химическое вещество- Натрия тиосульфат ?**

- a) РЧ
- b) УЧ 1/2
- c) УЧ 1/5



d) УЧ 1/6

**57. Частицы, используемые для приготовления титрованных растворов по ГФ XI изд., химическое вещество- Йод?**

a) РЧ

b) УЧ 1/2

c) УЧ 1/5

d) УЧ 1/6

**58. Частицы, используемые для приготовления титрованных растворов по ГФ XI изд., химическое вещество- Йодмоноклорид?**

a) РЧ

b) УЧ 1/2

c) УЧ 1/5

d) УЧ 1/6

**59. Частицы, используемые для приготовления титрованных растворов по ГФ XI изд., химическое вещество- Калия йодат?**

a) РЧ

b) УЧ 1/2

c) УЧ 1/5

d) УЧ 1/6

**60. Частицы, используемые для приготовления титрованных растворов по ГФ XI изд., химическое вещество- Калия бромат ?**

a) РЧ

b) УЧ 1/2

c) УЧ 1/5

d) УЧ 1/6

**61. Частицы, используемые для приготовления титрованных растворов по ГФ XI изд., химическое вещество- Калия бихромат?**

a) РЧ

b) УЧ 1/2

c) УЧ 1/5

d) УЧ 1/6

**62. Частицы, используемые для приготовления титрованных растворов по ГФ XI изд., химическое вещество- Калия перманганат?**

a) РЧ

b) УЧ 1/2

c) УЧ 1/5

d) УЧ 1/6

**63. Частицы, используемые для приготовления титрованных растворов по ГФ XI изд., химическое вещество- Церия (IV) сульфат?**

a) РЧ

- b) УЧ 1/2
- c) УЧ 1/5
- d) УЧ 1/6

**64. Назовите среду при кислотном титровании- натрия тетрабората?**

- a) Водная
- b) Неводная
- c) Смешанная

**65. Назовите среду при кислотном титровании- кислоты аскорбиновой ?**

- a) Водная
- b) Неводная
- c) Смешанная

**66. Назовите среду при кислотном титровании-кислоты салициловой?**

- a) Водная
- b) Неводная
- c) Смешанная

**67. Назовите среду при кислотном титровании- натрия бензоата ?**

- a) Водная
- b) Неводная
- c) Смешанная

**68. Точку эквивалентности в йодометрии определяют:**

- a) Без индикатора по появлению желтого окрашивания
- b) Без индикатора по розовой окраске хлороформного слоя
- c) Без индикатора по исчезновению желтой краски
- d) По синей окраске в присутствии крахмала
- e) По исчезновению синего окрашивания в присутствии крахмала

**69. При идентификации бензойной кислоты реакцией с железом (III) лекарственный препарат растворяют**

- a) В воде
- b) В 10% растворе натрия гидроксида
- c) В разбавленной хлористоводородной кислоте
- d) В спирте
- e) В 0,1 N растворе натрия гидроксида
- f) В 0,1 N растворе хлористоводородной кислоты

**70. Лекарственные средства группы сульфаниламидов стандартизуются по показателям:**

- a) Растворимость
- b) Прозрачность и цветность
- c) Удельное вращение
- d) Кислотность и щелочность

е) Тяжелые металлы

**71. Для характеристики подлинности рутина использовать реакцию образования азокрасителя**

- а) Возможно
- б) Невозможно

**72. Особенности структуры, обуславливающие способность к окислению в процессе хранения, у анальгина**

- а) Имеются
- б) Не имеются

**73. Особенности структуры, обуславливающие способность к окислению в процессе хранения, у левомицетина**

- а) Имеются
- б) Не имеются

**74. Особенности структуры, обуславливающие возможность гидролитического разложения, у пилокарпина гидрохлорида**

- а) Имеются
- б) Не имеются

**75. Групповым реагентом для производных 5-нитрофурана является**

- а) Раствор йода
- б) Концентрированная серная кислота
- с) Раствор аммиака
- д) Концентрированная азотная кислота
- е) Раствор натрия гидроксида

**76. Специфическая примесь в новокаине**

- а) Фенол
- б) Пара-аминофенол
- с) Салициловая кислота
- д) Пара-аминосалициловая кислота
- е) Пара-аминобензойная кислота

**77. Специфическая примесь в кислоте ацетилсалициловой**

- а) Фенол
- б) Пара-аминофенол
- с) Салициловая кислота
- д) Пара-аминосалициловая кислота
- е) Пара-аминобензойная кислота

**78. Разделение веществ в тонком слое сорбента можно отнести к следующим типам хроматографии**

- а) Распределительная
- б) Осадочная

- c) Адсорбционная
- d) Ионообменная

**79. Отличие УФ-спектрофотометрии от фотоколориметрии заключается**

- a) В зависимости светопоглощения от толщины раствора
- b) В способах расчета концентрации вещества
- c) В используемой области оптического спектра
- d) В зависимости светопоглощения от концентрации вещества в растворе

**80. Укажите методы, основанные на измерении поглощения электромагнитного излучения**

- a) УФ-спектрофотометрия
- b) ИК-спектроскопия
- c) Рефрактометрия
- d) Поляриметрия
- e) Фотоколориметрия

**81. К оптическим методам относятся**

- a) Полярография
- b) Поляриметрия
- c) Потенциометрия
- d) Фотоколориметрия

**82. Фотоколориметрические методы основаны на измерении интенсивности окраски продуктов реакции**

- a) Образования азокрасителя
- b) Образования ауринового красителя
- c) Образования гидроксаматов железа и меди
- d) Образования индофенолового красителя

**83. К легкоокисляющимся при хранении лекарственным препаратам относятся**

- a) Фенолы
- b) Ароматические амины
- c) Производные фенотиазина
- d) Сложные эфиры

**84. Укажите, какие изменения могут происходить с лекарственными препаратами при хранении в условиях повышенной температуры**

- a) Плавление
- b) Возгонка
- c) Потеря кристаллизационной воды
- d) Окисление

**85. Укажите факторы, влияющие на стабильность лекарственных веществ**

- a) Свет
- b) Температура

- c) Условия технологических процессов
- d) Упаковка
- e) Содержащийся в воздухе азот

**86. Укажите, какие функциональные группы в органических лекарственных веществах подвергаются окислению при неправильном хранении**

- a) Альдегидная
- b) α-Кетольная
- c) Сложноэфирная
- d) Фенольная
- e) Все вышеперечисленное

**87. Укажите, какие химические процессы происходят при неправильном хранении лекарственных препаратов, содержащих в молекуле фенольный гидроксил**

- a) Окисление
- b) Восстановление
- c) Гидролиз
- d) Конденсация

**88. Кристаллогидраты в зависимости от условий хранения могут проявлять свойства**

- a) Окислителей
- b) Восстановителей
- c) Гигроскопических веществ
- d) Выветривающихся веществ
- e) Летучих веществ

**89. Укажите факторы, определяющие сроки годности лекарственных препаратов**

- a) Химическая структура
- b) Условия хранения
- c) Упаковка
- d) Вид лекарственной формы

**90. Укажите факторы, под влиянием которых вещества могут изменяться при хранении**

- a) Влажность
- b) Углекислота воздуха
- c) Кислород воздуха
- d) Щелочность стекла
- e) Температура

**91. Дубильные вещества в коре дуба обнаруживают взаимодействием:**

- a) С железом аммониевыми квасцами
- b) С калия перманганатом
- c) С п-диметиламинобензальдегидом
- d) С алюминия хлоридом

е) С железом (II) сульфатом

**92. Листья брусники стандартизируют по содержанию:**

- a) Рутин
- b) Арбутина
- c) Хризофанол
- d) Цитизин

**93. Обильная пена при интенсивном встряхивании настоя или отвара свидетельствует о возможном присутствии:**

- a) Дубильных веществ
- b) Сапонинов
- c) Алкалоидов
- d) Антраценпроизводных
- e) Жирного масла

**94. Полисахариды извлекаются из растительного сырья:**

- a) 95% спиртом
- b) Водой
- c) Эфиром
- d) Хлороформом
- e) Петролейным эфиром

**95. Количественное определение эфирного масла в лекарственном растительном сырье проводят:**

- a) Перегонкой с водяным паром
- b) Возгонкой
- c) Измерением массы

**96. Кристаллогидраты в зависимости от условий хранения могут проявлять свойства**

- a) Окислителей
- b) Восстановителей
- c) Гигроскопических веществ
- d) Выветривающихся веществ
- e) Летучих веществ

**97. Основная группа БАВ в почках березы:**

- a) Эфирные масла
- b) Дубильные вещества
- c) Флавоноиды
- d) Антацианы

**98. Какие компоненты могут входить в состав сборов:**

- a) Лекарственное растительное сырьё
- b) Эфирные масла

- c) Лекарственные вещества в виде солей
- d) Настойки
- e) Экстракты

**99. Какие органолептические свойства сборов оценивают согласно ГФ XI:**

- a) Измельченность
- b) Содержание примесей
- c) Запах
- d) Влажность
- e) Вкус
- f) Содержание действующих веществ
- g) Содержание золы общей

**100. Укажите возможную примесь при заготовке листьев толокнянки:**

- a) Брусника обыкновенная
- b) Черника
- c) Голубика
- d) Зимолубка зонтичная