

**Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Брянский государственный аграрный университет»**

**Кафедра химии, биотехнологии
и физиологии растений**

ФАРМАЦЕВТИЧЕСКАЯ ХИМИЯ

ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ
Учебно-методическое пособие

Брянск 2015

УДК 577 (075.8)

ББК 28.077 я73

Талызина Т.Л., Талызин В.В. Фармацевтическая химия. Тестовые задания. Учебно-методическое пособие (издание 2-е переработанное и дополненное). - Брянск: Изд-во Брянской ГСХА, 2015.- 52 с.

Приведены задания по компьютерному тестовому контролю знаний по основным разделам дисциплины «Фармацевтическая химия».

Пособие составлено в соответствии со стандартами ФГОС 3+ и предназначено для студентов, обучающихся по специальности 36.05.01 Ветеринария

Рецензент:

Мартынова Е.В. – к.б.н., доцент, зав. кафедрой химии, биотехнологии и физиологии растений Брянского государственного аграрного университета

Рекомендовано к изданию учебно-методической комиссией института ветеринарной медицины и биотехнологии от 31 августа 2015г, протокол № 1.

© Брянский ГАУ, 2015

© Талызина Т.Л., 2015

© Талызин В.В., 2015

Тест-билет № 1

1. Фармацевтическая химия – наука, которая, базируясь на общих законах химических наук, не изучает ...
 - а) способы получения и физико-химические свойства лекарственных веществ
 - б) взаимосвязь между химической структурой лекарственных веществ и их действием на организм
 - в) методы контроля качества лекарств и изменений, происходящих при их хранении
 - г) химический состав лекарственного растительного сырья

2. В контрольно-разрешительную систему МЗ РФ не входит ...
 - а) Фармакологический государственный комитет
 - б) Государственный комитет по санэпиднадзору
 - в) Бюро по регистрации новых зарубежных лекарственных средств
 - г) Департамент государственного контроля качества, эффективности, безопасности лекарственных средств и медицинской техники.

3. Требованием, предъявляемым к способам определения чистоты лекарственного средства не является ...
 - а) специфичность
 - б) чувствительность
 - в) воспроизводимость
 - г) экспрессность

4. Разделение вещества в тонком слое сорбента относится к типу хроматографии ...
 - а) распределительная
 - б) осадочная
 - в) адсорбционная
 - г) ионообменная

5. Основным фактором воздействия на лекарственное вещество при изучении срока годности методом ускоренного старения является ...
 - а) свет
 - б) температура
 - в) влажность воздуха
 - г) упаковка

6. Примесь восстанавливающих веществ в воде очищенной устанавливают ...
 - а) по появлению синей окраски от прибавления раствора дифениламина
 - б) по сохранению окраски раствора перманганата калия в среде серной кислоты

- в) по сохранению окраски раствора перманганата калия в среде хлороводородной кислоты
- г) по обесцвечиванию раствора перманганата калия в среде серной кислоты
7. Примесь йодидов в препаратах калия бромид и натрия бромид определяют ...
- а) с нитратом серебра
- б) с хлорамином
- в) с концентрированной серной кислотой
- г) с хлоридом железа (III)
8. При прокаливании внешний вид изменяют ...
- а) натрия хлорид
- б) цинка оксид
- в) магнезия оксид
- г) магнезия сульфат
9. При взаимодействии с раствором калия йодида характерный осадок, растворимый в избытке реактива, образует ...
- а) серебра нитрат
- б) висмута нитрат основной
- в) меди сульфат
- г) цинка сульфат
10. В медицинской практике не применяют в виде радиоактивного распада ...
- а) α -распад
- б) β -распад
- в) γ -распад
- г) УФ-излучение
11. При испытании диэтилового эфира на наличие перекисей согласно требованиям ГФ ...
- а) допускается пожелтение раствора
- б) допускается пожелтение раствора, не превышающее эталон цветности
- в) пожелтение раствора не допускается
- г) допускается помутнение раствора
12. Реагентом, характеризующим глюкозу одновременно как многоатомный спирт и альдегид, является ...
- а) реактив Фелинга
- б) раствор йода
- в) сульфат меди в щелочной среде
- г) аммиачный раствор нитрата серебра

13. Инъекционные растворы кислоты аскорбиновой стабилизируют, добавляя ...

- а) натрия гидрокарбонат и натрия хлорид
- б) натрия хлорид и натрия метабисульфит
- в) натрия гидроксид и натрия метабисульфит
- г) натрия гидрокарбонат и натрия метабисульфит

14. Функциональная группа в молекуле лекарственных средств – аминокислот, обуславливающая возможность применения метода Къельдаля ...

- а) амидная
- б) спиртовая
- в) карбоксильная
- г) фенольная

15. При взаимодействии ментола с раствором ванилина в концентрированной серной кислоте происходит ...

- а) полимеризация
- б) конденсация в орто-положение к спиртовому гидроксилу
- в) окисление спиртовой группы
- г) окисление всей гидрированной системы

16. Бензилпенициллина калиевая соль в водных растворах совместима ...

- а) с новокаином
- б) с пенициллиназой
- в) с аскорбиновой кислотой
- г) с натрия гидрокарбонатом

17. Производным 7-аминоцефалоспоровой кислоты является ...

- а) цефалотин
- б) цефалоридин
- в) цефазолин
- г) цефалексин

18. Кислотные свойства тетрациклины проявляют за счет ...

- а) кетогруппы
- б) спиртового гидроксила
- в) фенольных и енольных гидроксильных групп
- г) карбамидной группы

19. Испытания на пирогенность не проводятся ...

- а) для канамицина сульфата
- б) для стрептомицина сульфата
- в) для феноксиметилпенициллина
- г) для карбенициллина динатриевой соли

20. Трео- и эритро-стереоизомерия связана с наличием в структуре молекулы хлорамфеникола (левомицетина) ...
- а) хирального атома углерода
 - б) вторичного спиртового гидроксила
 - в) нескольких хиральных атомов углерода
 - г) двух соседних хиральных атомов углерода
21. При оценке доброкачественности раствора эргокальциферола 0,125% устанавливают ...
- а) запах
 - б) цветность
 - в) значение рН среды
 - г) степень мутности
22. Водорастворимые препараты глюкокортикоидов можно получить путем ...
- а) образования сложного эфира
 - б) использования солюбилизаторов
 - в) получения алкоголята натрия по спиртовому гидроксилу
 - г) получения натриевых солей при образовании сложных эфиров многоосновных кислот
23. Производным андростана является ...
- а) кортизона ацетат
 - б) тестостерона пропионат
 - в) этинилэстрадиол
 - г) дексаметазон
24. Эстрадиола дипропионат является производным ...
- а) прегнана
 - б) андростана
 - в) эстрана
 - г) циклогексана
25. Для количественного определения стероидных гормонов не применяется метод ...
- а) гравиметрии
 - б) спектрофотометрии
 - в) фотоколориметрии
 - г) неводного титрования
26. Для лекарственных веществ, имеющих в молекуле фенольный гидроксил, идентификацию не проводят по реакции образования ...
- а) азокрасителя

- б) бромпроизводного
- в) ауринового красителя
- г) нитропроизводного

27. Азокраситель не образуют лекарственные вещества, производные ...

- а) сульфаниламидов
- б) п-аминобензойной кислоты
- в) бензойной кислоты
- г) о-аминобензойной кислоты

28. При количественном определении эфедрина гидрохлорида методом кислотно-основного титрования в неводных средах применяют ...

- а) пиридин
- б) диметилформамид
- в) уксусный ангидрид
- г) ртути (II) ацетат

29. Химическое название, соответствующее левотироксину (тироксину), это ...

- а) 1,3,5,7-тетраазаадамантан
- б) 1-3,5,3¹,5¹-тетрайодтиронин
- в) 1,1,1-трифтор-2-хлор-2-бромэтан
- г) 2,2,2-трихлорэтандиол-1,1

30. В процессе хранения глазных капель сульфацила-натрия (сульфацетамид-натрия) от действия света и кислорода воздуха может произойти ...

- а) появление осадка
- б) пожелтение раствора
- в) сдвиг рН в кислую сторону
- г) сдвиг рН в щелочную сторону

31. Количественное определение нитрофураля (фурацилина) йодометрическим методом основано на его способности ...

- а) к комплексообразованию
- б) к восстановлению
- в) к окислению
- г) к реакции электрофильного замещения

32. При действии на раствор этилбискумацетата (неодикумарина) в этаноле раствором хлорида железа (III) появляется ...

- а) синее
- б) красно-бурое
- в) фиолетовое
- г) сине-зеленое

33. Применение метода цериметрии для количественной оценки токоферола ацетата основано на его способности ...
- а) к восстановлению
 - б) к солеобразованию
 - в) к окислению
 - г) к комплексообразованию
34. Витамины группы Р по химическому строению представляют собой производные ...
- а) 2-фенилимидазола
 - б) 2-фенилхромана
 - в) 2-фенилбензилимидазола
 - г) 2-фенилиндола
35. В структуру гидроксикобаламина входит атом ...
- а) кобальт
 - б) кадмий
 - в) железо
 - г) хром
36. При гидролизе резерпин не образует ...
- а) метиловый спирт
 - б) триметоксибензойную кислоту
 - в) резерпиновую кислоту
 - г) этиловый спирт
37. В основе количественного определения метамизола-натрия (анальгина) йодометрическим методом лежит реакция ...
- а) комплексообразования
 - б) окисления S^{+4} до S^{+6}
 - в) окисление формальдегида
 - г) окисление пиразолонового цикла
38. Кристаллизационную воду содержит ...
- а) антипирин
 - б) фенилбутазон (бутадион)
 - в) метамизол-натрий (анальгин)
 - г) пропифеназон
39. Количественное определение пиридоксина гидрохлорида не проводят методом ...
- а) неводного титрования
 - б) алкалометрии (в присутствии хлороформа)

- в) аргентометрии
- г) ацидиметрии

40. При взаимодействии изониазида с катионами меди (II) не идет реакция ...

- а) солеобразования
- б) окисление
- в) гидролиз
- г) эимеризации

41. Лекарственное средство, дающее фиолетовое окрашивание по реакции Витали-Морена, это ...

- а) гоматропина гидробромид
- б) атропина сульфат
- в) кодеина фосфат
- г) морфина гидрохлорид

42. Гетероциклы хинолин и хинуклидин содержатся в структуре лекарственного средства ...

- а) кодеина
- б) хинина дигидрохлорида
- в) резерпина
- г) морфина гидрохлорида

43. Для испытания подлинности хинозола проводят реакцию с раствором хлорида железа (III), при этом появляется окрашивание ...

- а) синее
- б) зеленое
- в) красное
- г) желтое

44. Производным изохинолина является ...

- а) аминазин
- б) папаверина гидрохлорид
- в) кофеин
- г) хинина дигидрохлорид

45. Общим реагентом для кодеина и морфина гидрохлорида не является ...

- а) пикриновая кислота
- б) реактив Марки
- в) концентрированная азотная кислота
- г) раствор железа (III) хлорида

46. При количественном определении фенобарбитала методом кислотно-основного титрования в неводных средах ГФ рекомендует вводить в реакционную смесь ...
- а) диметилформаид
 - б) уксусный ангидрид
 - в) ртути (II) ацетат
 - г) индикатор кристаллический фиолетовый
47. Реакцию образования тиохрома под действием окислителей в щелочной среде не дает ...
- а) кокарбоксилаза
 - б) фосфотиамин
 - в) тиамин хлорид
 - г) теобромин
48. Отличить теофиллин от кофеина можно по реакции взаимодействия с:
- а) хлороводородной кислотой
 - б) раствором йода
 - в) пикриновой кислотой
 - г) хлоридом кобальта
49. Химическое название, соответствующее рибофлавиону, это ...
- а) 6,7-диметил-9-(D-1-рибитил)-изоаллоксазин
 - б) 6-хлор-7-сульфамин-3,4-дигидро-1,2,4-бензотиадиазин-1,1-диоксида
 - в) 6-метил-9-(D-1-рибитил)-изоаллоксазин
 - г) диметилаллоксазин
50. Подтвердить подлинность феназепамы позволяет ...
- а) реакция образования азокрасителя
 - б) проба Бейльштейна
 - в) флуоресценция с хлорной кислотой
 - г) изменение окраски раствора кристаллического фиолетового

Фармацевтическая химия

Тест-билет № 2

1. Путем изыскания новых лекарственных веществ не является ...
 - а) биологический скрининг химических веществ
 - б) изучение метаболизма химических соединений
 - в) модификация структуры природных биологически активных соединений
 - г) стереоселективность

2. Унифицированным испытанием лекарственных веществ в ГФ XI издания не является ...
 - а) растворимость
 - б) общие реакции на подлинность
 - в) определение окраски и степени мутности растворов
 - г) количественное определение

3. Примеси, которые обнаруживаются в данной концентрации лекарственного средства, следует сравнивать ...
 - а) с эталоном мутности
 - б) с эталонным раствором на данную примесь
 - в) с эталоном окраски
 - г) с растворителем

4. ИК-спектры нельзя использовать для идентификации ...
 - а) ациклических соединений
 - б) гетероциклических соединений
 - в) ароматических соединений
 - г) неорганических соединений

5. Химический процесс, происходящий при неправильном хранении лекарственных средств, содержащих в молекуле фенольный гидроксил, это ...
 - а) окисление
 - б) восстановление
 - в) гидролиз
 - г) конденсация

6. ГФ рекомендует открывать примесь нитратов и нитритов в воде очищенной ...
 - а) по обесцвечиванию раствора перманганата калия
 - б) по реакции с концентрированной серной кислотой
 - в) по реакции с раствором дифениламина
 - г) по реакции с раствором дифениламина в среде концентрированной серной кислоты

7. Необходимым условием титрования хлоридов и бромидов методом Мора является ...
- а) кислая реакция среды
 - б) щелочная реакция среды
 - в) реакция среды должна быть близка к нейтральной
 - г) присутствие азотной кислоты
8. Кристаллизационную воду в своей структуре имеют все перечисленные лекарственные средства, кроме ...
- а) бария сульфат для рентгеноскопии
 - б) натрия тетраборат
 - в) магнезия сульфат
 - г) кальция хлорид
9. Реакция, которая относится к количественному определению серебра нитрата методом тиоцианатометрии, это ...
- а) $\text{NaCl} + \text{AgNO}_3 = \text{AgCl} + \text{NaNO}_3$
 - б) $2 \text{AgNO}_3 + \text{K}_2\text{CrO}_4 = \text{Ag}_2\text{CrO}_4 + 2 \text{KNO}_3$
 - в) $\text{AgNO}_3 + \text{KI} = \text{AgI} + \text{KNO}_3$
 - г) $\text{AgNO}_3 + \text{NH}_4\text{CNS} = \text{AgCNS} + \text{NH}_4\text{NO}_3$
10. Единицей измерения радиоактивности в системе СИ является ...
- а) кюри
 - б) беккерель
 - в) ом
 - г) ампер
11. Нитроглицерин имеет функциональную ...
- а) аминогруппу
 - б) гидроксильную группу
 - в) простую эфирную группу
 - г) сложно-эфирную группу
12. Продуктом гидролитического расщепления метамина (гексаметилентетрамина) является ...
- а) диоксид серы
 - б) формальдегид
 - в) азот
 - г) диоксид углерода
13. Для количественного определения кислоты аскорбиновой в лекарственной форме:

Кислоты ацетилсалициловой 0,3

Кислоты аскорбиновой 0,1

не применяют ...

- а) йодометрию (без индикатора)
- б) йодатометрию
- в) йодхлорметрию
- г) нейтрализацию

14. Кислота глутаминовая проявляет свойства ...

- а) только кислотные
- б) только основные
- в) амфотерные с преобладанием кислотных свойств
- г) амфотерные с преобладанием основных свойств

15. В структуре камфоры имеется функциональная ...

- а) кетогруппа
- б) гидроксильная группа
- в) α-кетольная группировка
- г) система сопряженных двойных связей

16. В таблетках выпускают ...

- а) бензилпенициллина натриевую соль
- б) бензилпенициллина калиевую соль
- в) бензилпенициллина новокаиновую соль
- г) феноксиметилпенициллин

17. Протекание гидроксамовой реакции антибиотиков-цефалоспоринов обусловлено наличием ...

- а) β-лактамного цикла
- б) аминогруппы
- в) кетогруппы
- г) метильного радикала

18. Доксициклин по химическому строению является ...

- а) производным 6-аминопенициллановой кислоты
- б) производным нафтацена
- в) производным 7-аминоцефалоспориновой кислоты
- г) гликозидами

19. Метод УФ-спектрофотометрии не используется в анализе ...

- а) цефалексина
- б) стрептомицина сульфата
- в) феноксиметилпенициллина

г) бензилпенициллина калиевой соли

20. Реакция, по которой можно отличить хлорамфеникола (левомецетина) стеарат и хлорамфеникола (левомецетина) сукцинат растворимый от хлорамфеникола (левомецетина), это ...

- а) реакция образования азокрасителя
- б) реакция образования гидроксамата железа
- в) реакция с нитратом серебра после минерализации
- г) реакция образования комплексного соединения с сульфатом меди (II) в щелочной среде

21. Стероидный препарат, растворяющийся в воде, это ...

- а) строфантин К
- б) дигитоксин
- в) преднизолон
- г) прогестерон

22. Кортизон от преднизолонa можно отличить ...

- а) по реакции с концентрированной серной кислотой
- б) УФ-спектрам и температуре плавления
- в) по реакции образования оксима
- г) по реакции с трихлоруксусной кислотой

23. По реакции образования гидроксамата железа можно идентифицировать ...

- а) преднизолон
- б) дексаметазон
- в) тестостерона пропионат
- г) метандиенон (метандростенолон)

24. Синтетическим средством эстрогенного действия является ...

- а) этилстильбэстрол
- б) этинилэстрадиол
- в) местранол
- г) эстрадиола дипропионат

25. К препаратам гестагенных гормонов относится ...

- а) кортизона ацетат
- б) прогестерон
- в) тестостерона пропионат
- г) этинилэстрадиол

26. Для количественного определения лекарственных средств, в структуре которых имеется фенольный радикал, нельзя использовать метод ...

- а) нитритометрии
- б) броматометрии
- в) йодхлорметрии
- г) спектрофотометрии в УФ-области

27. Специфическая примесь в прокаине (новокаине) ...

- а) фенол
- б) пара-аминофенол
- в) пара-аминосалициловая кислота
- г) пара-аминобензойная кислота

28. Метилдофа по химической структуре является ...

- а) изопропилнорадреналином
- б) L-1-метил- α -(3,4-диоксифенил)-аланином
- в) L-1-амино- α -(3-оксифенил)-пропионовой кислотой
- г) 2-(3,4-Диоксифенил)-этиламино

29. Способ перевода органически связанного йода в ионное состояние для подтверждения подлинности тиреоидина по ФС ...

- а) сплавление с металлическим натрием
- б) кипячение со спиртовым раствором гидроксида калия
- в) сжигание в колбе с кислородом
- г) восстановление цинком в щелочной среде

30. При нитритометрическом методе количественного определения используют индикатор ...

- а) тропеолин 00
- б) тимолфталейн
- в) метиловый оранжевый
- г) кристаллический фиолетовый

31. Групповым реагентом для производных 5-нитрофурана является ...

- а) концентрированная серная кислота
- б) раствор аммиака
- в) концентрированная азотная кислота
- г) раствор натрия гидроксида

32. Функциональная группа, отсутствующая в структуре этилового эфира ди-(4-оксикумаринил-3)-уксусной кислоты ...

- а) сложно-эфирная
- б) енольный гидроксил
- в) простая эфирная связь
- г) лактонное кольцо

33. К витаминам группы E не относят ...
- а) а-токоферол
 - б) b-токоферол
 - в) g-токоферол
 - г) тамоксифен
34. Лекарственное средство, которое не относится к группе витаминов P, это ...
- а) рутозид (рутин)
 - б) натрия кромогликат (интал)
 - в) кверцетин
 - г) дигидрокверцетин
35. По внешнему виду цианокобаламин представляет собой ...
- а) белый кристаллической порошок с розоватым оттенком
 - б) кристаллический порошок темно-красного цвета
 - в) маслянистую жидкость бурого цвета
 - г) кристаллический порошок желтого цвета
36. Для подтверждения подлинности резерпина ГФ использует реакцию ...
- а) окисления
 - б) восстановления
 - в) комплексообразования
 - г) солеобразования
37. Кристаллизационную воду содержит ...
- а) антипирин
 - б) фенилбутазон (бутадион)
 - в) метамизол-натрий (анальгин)
 - г) пропифеназон
38. Метод количественного определения, который нельзя применить к бендазолу (дибазолу), это ...
- а) метод нейтрализации
 - б) метод йодометрии
 - в) метод неводного титрования
 - г) метод нитритометрии
39. К витаминам группы B₆ относится ...
- а) пирикарбат (пармидин)
 - б) пиридоксина гидрохлорид
 - в) эмоксипин
 - г) пропифеназон

40. Реактив, позволяющий отличить фтивазид от изониазида ...
- а) 2,4-динитрохлорбензол
 - б) фосфорномолибденовая кислота
 - в) бромродановый реактив
 - г) хлористоводородная кислота
41. Лекарственное средство, являющееся рацематом ...
- а) атропина сульфат
 - б) гоматропина гидробромид
 - в) скополамина гидробромид
 - г) апрофен
42. По таллейохинной пробе идентифицируют ...
- а) хлорохина фосфат (хингамин)
 - б) гидроксихлорохина сульфат (плаквенил)
 - в) хинина сульфат
 - г) хинозол
43. Белый осадок выпадает при взаимодействии раствора хлорида бария с ...
- а) хлорхинальдолом
 - б) нитроксолином
 - в) хинозолом
 - г) хинина гидрохлоридом
44. При действии концентрированной серной кислоты на папаверина гидрохлорид наблюдается окрашивание ...
- а) желтое
 - б) желтое, переходящее в оранжевое
 - в) фиолетовое
 - г) зеленое
45. Кодеина фосфат нельзя идентифицировать с помощью ...
- а) реактива Марки (формальдегид и концентрированная серная кислота)
 - б) раствор нитрата серебра
 - в) концентрированной азотной кислотой
 - г) 2,4-динитрохлорбензола
46. Примесь свободной щелочи определяют в лекарственном веществе ...
- а) фенобарбитал
 - б) бензонал
 - в) барбитал
 - г) гексенал

47. Отличить фосфотиамин от кокарбоксылазы можно по реакции ...
- а) с раствором нитрата серебра
 - б) тиохромной пробе
 - в) талейохинной пробе
 - г) мурексидной пробе
48. Различить теобромин и теофиллин можно реакциями взаимодействия с ...
- а) гидроксидом натрия
 - б) реактивом Люголя
 - в) хлоридом кобальта
 - г) хлороводородной кислотой
49. Основу химической структуры кислоты фолиевой составляет гетероциклическая система ...
- а) хинолизидин
 - б) птеридин
 - в) пирролизидин
 - г) хиолин
50. Общей реакцией на нитразепам и оксазепам является ...
- а) проба Бейльштейна
 - б) реакция образования азокрасителя после гидролиза
 - в) реакция с фуксинсернистой кислотой в присутствии концентрированной фосфорной кислоты
 - г) реакция с ароматическими альдегидами в присутствии концентрированной серной кислоты

Фармацевтическая химия

Тест-билет № 3

1. Фармацевтическая химия имеет тесную связь с другими дисциплинами, кроме ...
- а) фармакогнозии
 - б) фармацевтической технологии
 - в) токсикологической химии
 - г) анатомии
2. В функции Фармакопейного государственного комитета не входит ...
- а) подготовка ФС и ВФС
 - б) систематический пересмотр ФС и ВФС
 - в) доклинические испытания лекарственных средств
 - г) экспертиза нормативной документации на зарубежные лекарственные средства

3. В ФС в качестве физических констант не приводится значение ...
- а) растворимости
 - б) удельного вращения
 - в) температуры плавления
 - г) плотности
4. ИК-спектроскопия и УФ-спектрофотометрии не отличаются ...
- а) областью электромагнитного спектра
 - б) природой поглощения
 - в) характером спектропоглощения
 - г) способами расчета концентрации
5. Кристаллогидраты в зависимости от условий хранения могут проявлять свойства ...
- а) окислителей
 - б) восстановителей
 - в) летучих веществ
 - г) гигроскопичных веществ
6. Вода очищенная, используемая в аптеках для приготовления нестерильных лекарственных форм, подвергается испытаниям на отсутствие ...
- а) нитратов, нитритов, солей кальция
 - б) хлоридов, сульфатов, тяжелых металлов
 - в) хлоридов, сульфатов, солей кальция
 - г) сульфатов, диоксида углерода, солей кальция
7. Примесь трех ионов (бария, кальция, бромата) в лекарственном средстве «натрия бромид» можно обнаружить ...
- а) серной кислотой
 - б) оксалатом аммония
 - в) раствором натрия гидроксида
 - г) хлороводородной кислотой
8. Кальция хлорид по своим свойствам – это ...
- а) белый мелкий порошок, без запаха
 - б) бесцветные призматические выветривающиеся кристаллы
 - в) бесцветные кристаллы без запаха, горько-соленого вкуса, очень гигроскопичные, расплывающиеся на воздухе
 - г) белый или белый с желтоватым оттенком аморфный порошок
9. Фармакопейная реакция на катион цинка ...
- а) с ферроцианидом калия

- б) со щелочью
- в) с нитратом кобальта
- г) с хлоридом бария

10. Источником β -излучения является ...

- а) хром-51
- б) фосфор-32
- в) цезий-137
- г) йод-131

11. Способность спиртов окисляться используется на всех этапах оценки качества, кроме ...

- а) определение подлинности
- б) определение чистоты
- в) определение влаги
- г) определение количественного содержания

12. Примесь солей аммония и параформа в метамине (гексаметиленetetраамине) обнаруживают по ГФ реакцией ...

- а) со щелочью
- б) с реактивом Фелинга
- в) с реактивом Несслера
- г) с хлороводородной кислотой

13. Кислоту аскорбиновую хранят в хорошо укупоренной таре, предохраняя от действия света, так как при хранении она подвергается процессу ...

- а) окисления
- б) восстановления
- в) гидролиза
- г) полимеризации

14. Реакция, позволяющая отличить глютаминовую кислоту от метионина, это ...

- а) реакция с раствором нингидрина
- б) реакция с резорцином в присутствии концентрированной серной кислоты
- в) реакция с раствором хлорида железа (III)
- г) реакция с раствором сульфата меди в щелочной среде

15. В процессе хранения для камфоры возможно ...

- а) гидролитическое разложение
- б) изомеризация
- в) окисление
- г) восстановление

16. Реакция, с помощью которой нельзя идентифицировать феноксиметилпенициллин, является:
- а) реакция с реактивом Марки
 - б) гидроксамоновая реакция
 - в) реакция с хромотроповой кислотой
 - г) проба Бейльштейна
17. Остаток алифатической кислоты в молекуле цефалексина можно обнаружить по реакции ...
- а) с сульфатом меди
 - б) с концентрированной серной кислотой
 - в) с нингидрином
 - г) с серной и азотной кислотами
18. Реакция, используемая для фотоколориметрического определения тетрациклина ...
- а) с хлоридом железа (III)
 - б) образование гидроксамата железа (III)
 - в) с реактивом Фелинга
 - г) со щелочью
19. Метод УФ-спектрофотометрии не используется в анализе ...
- а) цефалексина
 - б) стрептомицина сульфата
 - в) феноксиметилпенициллина
 - г) бензилпенициллина калиевой соли
20. К азотсодержащим органическим соединениям не относится ...
- а) стрептомицина сульфат
 - б) бензилпенициллина калиевая соль
 - в) феноксиметилпенициллин
 - г) кортизона ацетат
21. Характеристики или реактивы, позволяющие отличить препараты сердечных гликозидов один от другого ...
- а) концентрированная серная кислота
 - б) реактив Фелинга
 - в) температура плавления и удельное вращение
 - г) уксусный ангидрид и концентрированная серная кислота
22. Для определения посторонних примесей в препарате кортизона ацетат применяют метод ...

- а) УФ-спектрофотометрии
- б) гравиметрии
- в) фотоколориметрии
- г) тонкослойной хроматографии

23. Преднизолон и тестостерона пропионат можно отличить с помощью реактивов ...

- а) кислота серная концентрированная
- б) гидросиламин в щелочной среде, затем хлорид железа (III) в кислой среде
- в) фенилгидразин
- г) раствор трихлоруксусной кислоты

24. Эстрогенное средство, которое не является производным эстрана, это ...

- а) этилстильбэстрол
- б) этинилэстрадиол
- в) местранол
- г) эстрадиола дипропионат

25. Для испытания подлинности прогестерона ГФ рекомендует цветную реакцию с ...

- а) реактивом Фелинга
- б) трихлоруксусной кислотой
- в) концентрированной серной кислотой
- г) гидроксидом натрия

26. Молярная масса эквивалента резорцина при броматометрическом титровании равна ...

- а) 1/2 М.м. резорцина
- б) 1/4 М.м. резорцина
- в) 1/6 М.м. резорцина
- г) 1/8 М.м. резорцина

27. Специфическая примесь в кислоте ацетилсалициловой ...

- а) фенол
- б) пара-аминофенол
- в) салициловая кислота
- г) пара-аминосалициловая кислота

28. По химической структуре адреналина гидрохлорид является ...

- а) нитропроизводным ароматического ряда
- б) многоатомным спиртом
- в) алифатическим амином
- г) производным аминокислоты

29. Реактивы, которые используют для определения примеси йодидов в тиреоидине по ФС ...
- а) раствор крахмала
 - б) раствор крахмала, 10 %-ный раствор NaNO_2 , разведенная H_2SO_4
 - в) бромная вода, раствор крахмала
 - г) раствор хлорамина, раствор крахмала, хлороформ
30. Для количественного анализа лекарственных средств, имеющих в молекуле первичную ароматическую аминогруппу, может быть использован ...
- а) метод нейтрализации
 - б) метод нитритометрии
 - в) метод аргентометрии
 - г) метод комплексонометрии
31. Реагентом, позволяющим дифференцировать производные 5-нитрофурана, является ...
- а) раствор железа (III) хлорида
 - б) нитрат серебра
 - в) концентрированная серная кислота
 - г) спиртовой раствор калия гидроксида в ДМФА
32. Функциональная группа, отсутствующая в структуре 3-[а-(нитрофенил)-в-ацетилэтил]-4-оксикумарина ...
- а) сложно-эфирная
 - б) енольный гидроксил
 - в) нитрогруппа
 - г) лактонное кольцо
33. Токоферолы нерастворимы в ...
- а) воде
 - б) хлороформе
 - в) эфире
 - г) спирте
34. Наличие фенольных гидроксильных групп в молекуле рутозида (рутина) устанавливают по реакции с ...
- а) раствором гидроксида натрия
 - б) порошком магния и концентрированной соляной кислотой
 - в) реактивом Фелинга
 - г) раствором хлорида железа (III)
35. Структуру корриновой системы витаминов группы B_{12} составляют ...

- а) гидрированные частично и полностью пиразольные циклы
 - б) гидрированные частично и полностью имидазольные циклы
 - в) гидрированные частично и полностью пиридазиновые циклы
 - г) гидрированные частично и полностью пиррольные циклы
36. Для подтверждения подлинности резерпина ГФ использует реакцию ...
- а) с раствором ванилина в соляной кислоте
 - б) с раствором формальдегида в серной кислоте
 - в) с раствором гидроксида натрия
 - г) с разведенной серной кислотой
37. Реакция с нитритом натрия в кислой среде используется для подтверждения подлинности ...
- а) антипирина
 - б) фенилбутазона (бутадиона)
 - в) метамизол-натрия (анальгина)
 - г) пропифеназона
38. Реакция с 0,1 М раствором йода в разведенной соляной кислоте используется для подтверждения подлинности ...
- а) пилокарпина гидрохлорида
 - б) метронидазола
 - в) бендазола гидрохлорида (дибазола)
 - г) клотримазола
39. Реакцию пиридоксина гидрохлорида с раствором хлорида железа (III) не используют для ...
- а) подтверждения подлинности
 - б) определения примесей
 - в) количественного определения
 - г) ВЭЖХ
40. Количественное определение изониазида йодометрическим методом проводят в ...
- а) щелочной среде
 - б) слабощелочной среде
 - в) кислой среде
 - г) слабокислой среде
41. Добавление ацетата ртути (II) не требуется при количественном определении методом кислотно-основного титрования в неводных средах для ...
- а) атропина сульфата

- б) гоматропина гидробромида
- в) скополамина гидробромида
- г) апрофена

42. Хинин и хинидин можно различить по ...

- а) удельному вращению
- б) удельному поглощению
- в) показателю преломления
- г) запаху

43. Для количественного определения хинозола нельзя использовать метод ...

- а) кислотно-основного титрования в неводных средах
- б) ацидиметрии
- в) броматометрии
- г) алкалиметрии

44. Для дротаверина гидрохлорида (Но-шпа) возможно провести подтверждение подлинности по реакции ...

- а) гидроксамовая проба
- б) Витали-Морена
- в) образования азометина
- г) йодоформная проба

45. С раствором нитрата серебра образует желтый осадок, растворимый в разведенной азотной кислоте ...

- а) папаверина гидрохлорид
- б) кодеина фосфат
- в) промедол
- г) тиамин бромид

46. Фенобарбитал не является ...

- а) циклическим уреидом
- б) соединением, образующим соли со щелочами
- в) способным к лактам-лактимной таутомерии
- г) 3,3-диэтилбарбитуровой кислотой

47. При количественном определении тиамин хлорида (Витамин В₁) методом кислотно-основного титрования в неводных средах в реакционную смесь рекомендуется вводить ...

- а) диметилформамид
- б) безводную уксусную кислоту
- в) метанол
- г) тимолфталейн

48. Вещество, обладающее слабым аммиачным запахом ...
- а) теобромин
 - б) кофеин
 - в) дипрофиллин
 - г) эуфиллин
49. В анализе кислоты фолиевой не применяют реакцию ...
- а) окисление
 - б) восстановление
 - в) комплексообразование
 - г) полимеризации
50. При количественном определении производных бензодиазепина методом кислотно-основного титрования в неводных средах в реакционную смесь рекомендуется вводить ...
- а) диметилформамид
 - б) уксусный ангидрид
 - в) метанол
 - г) тимолфталейн

Фармацевтическая химия

Тест-билет № 4

1. Областью исследования фармацевтической химии не является ...
- а) исследование и получение биологически активных веществ синтетического и природного происхождения
 - б) формирование и развитие принципов стандартизации и установления нормативов качества
 - в) разработка новых и совершенствование существующих методов контроля качества лекарственных средств
 - г) стандартизация лекарственного растительного сырья
2. При проведении в аптеке приемочного контроля поступивших лекарственных средств не проводится проверка по показателю ...
- а) описание
 - б) подлинность
 - в) упаковка
 - г) маркировка
3. При испытании на чистоту по ФС не определяют ...
- а) общие примеси (хлориды, сульфаты и др.)
 - б) специфические примеси
 - в) потеря в массе при высушивании

- г) содержание действующего вещества
4. Отличие УФ-спектров фотометрии от фотоколориметрии заключается ...
- а) в зависимости светопоглощения от толщины раствора
 - б) в способах расчета концентрации вещества
 - в) в используемой области оптического спектра
 - г) в зависимости светопоглощения от концентрации вещества в растворе
5. К числу лекарственных средств, реагирующих с диоксидом углерода воздуха, относятся ...
- а) соли аммония
 - б) соли карбоновых кислот
 - в) соли щелочных металлов и слабых органических кислот
 - г) соли сильных кислот и слабых органических оснований
6. Общим методом количественного определения раствора пероксида водорода, натрия нитрита, железа (II) сульфата является ...
- а) ацидиметрия
 - б) алкалиметрия
 - в) перманганатометрия
 - г) комплексонометрия
7. Отличить раствор гидрокарбоната натрия от раствора карбоната натрия можно ...
- а) по индикатору лакмусу
 - б) по индикатору фенолфталеину
 - в) по индикатору метиловому красному
 - г) по реакции с минеральной кислотой
8. Магния сульфат дает положительные реакции с ...
- а) хлоридом бария и натрия фосфатом двузамещенным
 - б) нитратом серебра и хлоридом бария
 - в) оксалатом аммония и натрия фосфатом двузамещенным
 - г) нитратом серебра и оксалатом аммония
9. Реакция среды при использовании комплексонометрического метода создается ...
- а) аммиачным буферным раствором
 - б) фосфатным буферным раствором
 - в) ацетатным буферным раствором
 - г) оксалатным буферным раствором
10. Источником γ -излучения служит изотоп ...

- а) фосфор-32
- б) натрий-24
- в) йод-131
- г) стронций-90

11. В оценке качества спиртов важное значение имеют все физические константы, кроме ...

- а) плотности
- б) удельного показателя поглощения
- в) показателя преломления
- г) температуры кипения

12. Для подтверждения подлинности формальдегида и глюкозы, обладающих восстановительными свойствами, используют ...

- а) реактив Фелинга
- б) пикриновую кислоту
- в) салициловую кислоту
- г) хлорид железа (III)

13. Для идентификации лактат-иона по ГФ используют ...

- а) перманганат калия и серную кислоту
- б) реактив Марки
- в) раствор хлорида железа (III)
- г) реактив Фелинга

14. Количественное определение метионина по ГФ проводят методом ...

- а) алкалометрии
- б) комплексонометрии
- в) алкалометрии через получение формольного производного по Серенсену
- г) Къельдаля

15. К терпенам, хорошо растворимым в воде относится ...

- а) ментола
- б) терпингидрата
- в) кислоты сульфокамфорной
- г) валидола

16. Количественное определение суммы пенициллинов в калиевой соли бензилпенициллина по ФС проводят методом ...

- а) УФ-спектрофотометрии
- б) йодометрии
- в) нейтрализации
- г) фотоколориметрии

17. Возможность цефалоспоринов к солеобразованию обусловлена наличием ...
- а) карбоксильной группы
 - б) кетогруппы
 - в) аминогруппы
 - г) сложноэфирной группы
18. Реактив, позволяющий отличить тетрациклиновые антибиотики друг от друга ...
- а) концентрированная серная кислота
 - б) раствор гидроксида натрия
 - в) окситетрациклина гидрохлорид
 - г) раствор сульфата меди
19. Реакцию с орцином дает ...
- а) цефалексин
 - б) стрептомицина сульфат
 - в) феноксиметилпенициллин
 - г) бензилпенициллина калиевая соль
20. Метод количественного определения хлорамфеникола (левомицетина) сукцината по ГФ ...
- а) нитритометрия после восстановления в кислой среде цинковой пылью
 - б) УФ- спектрофотометрия
 - в) нейтрализация
 - г) аргентометрия
21. Для количественного определения сердечных гликозидов в лекарственных формах не используют метод ...
- а) ВЭЖХ
 - б) УФ-спектрофотометрия
 - в) фотоколориметрия
 - г) биологическая стандартизация
22. В основе кортикостерона ацетата лежит структура ...
- а) циклогексана
 - б) прегнана
 - в) андростана
 - г) эстрана
23. Лекарственное средство, обладающее антиандрогенным действием, это ...
- а) феноболин
 - б) этинилэстрадиол

- в) андрокур
- г) ретаболил

24. Для идентификации диэтилстильбэстрола ГФ рекомендует реакцию ...

- а) с реактивом Фелинга
- б) с хлоридом железа (III)
- в) с реактивом Марки
- г) с гидроксидом натрия

25. Для количественного определения прогестерона гравиметрическим методом используют реакцию с ...

- а) 2,4-динитрофенилгидразином
- б) концентрированной серной кислотой
- в) реактивом Фелинга
- г) гидроксидом натрия

26. Для количественного определения тимола по ГФ используют ...

- а) йодхлорметрический метод
- б) ацидиметрический метод
- в) броматометрический метод (прямое титрование)
- г) броматометрический метод (обратное титрование)

27. Лекарственное вещество, имеющее слабый запах ванилина, это ...

- а) антипирин
- б) кислота ацетилсалициловая
- в) фтивазид
- г) парацетамол

28. Для идентификации прокаина (новокаина) гидрохлорида не используют ...

- а) гидроксиламина гидрохлорид и хлорид железа (III)
- б) нитрит натрия в кислой среде и б-нафтол
- в) нитрат серебра
- г) хлорид бария

29. Комплексным лекарственным средством, содержащим два гормона щитовидной железы, является ...

- а) левотироксин (тироксин)
- б) лиотиронин (трийодтиронин)
- в) тиреоидин
- г) метионин

30. Содержание активного хлора по ГФ определяют в ...

- а) хлорамфениколе

- б) глибенкламиде
- в) дихлотиазиде
- г) хлорамине Б

31. Химическое название 5-нитрофурфурола семикарбазон отвечает лекарственному средству ...

- а) нитрофуралу (фурацилину)
- б) фуразолидону
- в) нитрофурантоину (фурадонину)
- г) фурагину

32. Функциональная группа, отсутствующая в структуре 3-а-фенил-в-пропионилэтил-4-оксикумарина, это ...

- а) енольный гидроксил
- б) лактонное кольцо
- в) фенильный радикал
- г) простая эфирная связь

33. Для подтверждения подлинности токоферола ацетата по ГФ используют его способность к реакциям ...

- а) гидролиза
- б) окисления
- в) солеобразования
- г) восстановления

34. Кверцетин от рутозида (рутина) можно отличить по реакции ...

- а) с раствором хлорида железа (III)
- б) с реактивом Фелинга
- в) с порошком магния и концентрированной соляной кислотой
- г) с раствором гидроксида натрия

35. По химической структуре цианокобаламин не является ...

- а) хелатным (внутрикомплексным) соединением
- б) внутренней солью
- в) замещенным амидом
- г) стероидным соединением

36. В структуру резерпина не входит цикл ...

- а) индола
- б) дигидрохинолизидина
- в) циклогексана
- г) бензимидазола

37. Для количественного определения фенилбутазона (бутадиона) используют метод ...
- а) йодиметрии
 - б) ацидиметрии
 - в) броматометрии
 - г) алкалиметрии
38. Для подтверждения подлинности пилокарпина гидрохлорида используют реакцию образования ...
- а) надхромовых кислот
 - б) азокрасителя
 - в) ауринового красителя
 - г) азометина
39. Для испытания подлинности пиридоксина гидрохлорида проводят реакцию с раствором хлорида железа (III), при этом появляется окрашивание ...
- а) синее
 - б) зеленое
 - в) красное
 - г) желтое
40. Реакций с раствором сульфата меди и тиоционата аммония используют для подтверждения подлинности ...
- а) кислоты никотиновой
 - б) никотиламида
 - в) изониазида
 - г) фтивазида
41. Лекарственное средство, которое дает кристаллы характерной формы при действии раствора перманганата калия, это ...
- а) атропина сульфат
 - б) гоматропина гидробромид
 - в) кокаина гидрохлорид
 - г) скополамина гидробромид
42. Лекарственное средство, которое рекомендует ГФ определять на подлинность по температуре плавления пикрата, это ...
- а) хинина гидрохлорид
 - б) хинина дигидрохлорид
 - в) хинина сульфат
 - г) хлорохина фосфат (хингамин)

43. При количественном определении хинозола ГФ рекомендует использовать индикатор ...
- а) фенолфталеин
 - б) тимолфталеин
 - в) метилоранж
 - г) нейтральный красный
44. При количественном определении папаверина гидрохлорида методом неводного титрования титрантом является ...
- а) 0,1 М раствор соляной кислоты
 - б) 0,1 М раствор гидроксида натрия
 - в) 0,1 М раствор хлорной кислоты
 - г) 0,1 М раствор метилата натрия
45. Определение количественного содержания методом кислотно-основного титрования в неводных средах нецелесообразно для ...
- а) кодеина
 - б) морфина гидрохлорида
 - в) тримеперидина гидрохлорида (промедола)
 - г) апоморфина гидрохлорида
46. Отличить метилурацил от фторурацила можно по реакции ...
- а) обесцвечивания бромной воды
 - б) пробе Бейльштейна
 - в) мурексидной пробе
 - г) с раствором нитрата серебра
47. По химической структуре к производным пиримидинотиазола (витамина группы В₁) не относится ...
- а) фосфотиамин
 - б) кокарбоксилаза
 - в) фторафур
 - г) тиамин бромид
48. Установить подлинность кофеин-бензоата натрия нельзя с помощью реакции со следующими реактивами ...
- а) хлористоводородной кислотой, пергидролем и аммиаком
 - б) 3 % раствором хлорида железа (III)
 - в) 0,1 % раствором танина
 - г) 2 % раствором хлорида кобальта
49. Для количественного определения кислоты фолиевой ГФ использует метод ...

- а) рефрактометрии
- б) поляриметрии
- в) полярографии
- г) тонкослойной хроматографии

50. Общим испытанием на производные фенотиазина являются все, кроме ...

- а) пробы Бейльштейна
- б) осаждения оснований из растворов при действии раствора гидроксида натрия
- в) образование окрашенных продуктов при действии окислителей
- г) гидроксамоновая проба

Фармацевтическая химия

Тест-билет № 5

1. Источниками получения лекарственных средств неорганической природы являются...

- а) минералы или их отдельные элементы
- б) продукты перегонки каменного угля
- в) различные фракции нефти
- г) твердые предельные углеводороды

2. Все лекарственные средства, изготовленные в аптеках, подвергаются обязательно следующим видам контроля ...

- а) письменному, органолептическому, контролю при отпуске
- б) письменному, химическому, контролю при отпуске
- в) органолептическому, физическому, химическому
- г) органолептическому, химическому, контролю при отпуске

3. Прозрачность и степень мутности растворов лекарственных средств по ГФ определяют в сравнении с ...

- а) водой очищенной или эталоном мутности
- б) эталоном на соответствующий ион
- в) раствором лекарственного средства определенной концентрации
- г) с эталоном окраски

4. На измерении поглощения электромагнитного излучения не основан метод ...

- а) УФ-спектрофотометрии
- б) ИК-спектроскопии
- в) рефрактометрии
- г) фотоколориметрии

5. Фактор, не влияющий на сроки годности лекарственных средств ...

- а) химическая структура

- б) условия хранения
 - в) упаковка
 - г) маркировка
6. Натрия тиосульфат, натрия нитрит и натрия гидрокарбонат можно дифференцировать ...
- а) раствором йода
 - б) раствором аммиака
 - в) калия перманганатом
 - г) кислотой хлороводородной
7. При титровании раствора кислоты хлороводородной 0,1 М/л раствором натрия гидроксида реакция среды в точке эквивалентности будет ...
- а) сильноокислая
 - б) слабоокислая
 - в) нейтральная
 - г) слабощелочная
8. Для количественного определения натрия тетрабората используют ...
- а) косвенную нейтрализацию
 - б) ацидиметрию в водной среде
 - в) алкалиметрию
 - г) ацидиметрию в водно-глицериновой среде
9. Окраска раствора в точке эквивалентности при комплексонометрическом титровании сульфата цинка обусловлена образованием ...
- а) комплекса металла с трилоном Б
 - б) комплекса металла с индикатором
 - в) свободного индикатора
 - г) комплекса металла с буферным раствором
10. Качество радиофармацевтических препаратов не зависит от ...
- а) объемной активности
 - б) концентрации нерадиоактивных компонентов, входящих в состав лекарственной формы
 - в) содержания химических примесей
 - г) маркировки
11. Лекарственное вещество, при хранении которого образуются взрывоопасные примеси, это ...
- а) нитроглицерин
 - б) спирт этиловый
 - в) галотан (фторотан)

г) хлоралгидрат

12. Для количественного определения формальдегида, хлоралгидрата и глюкозы применяют метод ...

- а) алкалометрии
- б) ацидиметрии
- в) йодометрии в щелочной среде
- г) йодхлорметрии

13. Фармакопейным методом количественного определения кальция лактата является ...

- а) аргентометрия
- б) алкалометрия
- в) неводное титрование
- г) комплексонометрия

14. Функциональная группа, общая для глютаминовой, аминокaproновой кислот и метионина, это ...

- а) альдегидная
- б) аминогруппа
- в) спиртовой гидроксил
- г) сложно-эфирная

15. Химическое название, соответствующее ментолу ...

- а) 1-2-изопропил-5-метилциклогексанол-1
- б) 2,2,2-трихлорэтандиол-1,1
- в) п-ментандиол-1,8-гидрат
- г) 3-бром-2-камфанон

16. Сумму пенициллинов в оксациллина натриевой соли определяют методом ...

- а) УФ-спектрофотометрии
- б) йодометрии
- в) обратной нейтрализации
- г) фотоколориметрии

17. Количественное определение цефалексина проводят ...

- а) иодометрическим методом
- б) аргентометрическим методом
- в) иодометрически после щелочного гидролиза
- г) алкалометрическим методом

18. К полусинтетическим тетрациклинам относится ...

- а) тетрациклина гидрохлорид
- б) окситетрациклина дигидрат
- в) окситетрациклина гидрохлорид
- г) метациклин

19. Гликозидом по строению является ...

- а) цефалексин
- б) бензилпенициллина калиевая соль
- в) феноксиметилпенициллин
- г) стрептомицина сульфат

20. Остаток янтарной кислоты в хлорамфениколе (левомицетине) сукцинате идентифицируют по реакции с ...

- а) раствором сульфата меди
- б) со щелочью
- в) резорцином и концентрированной серной кислотой при нагревании
- г) с раствором хлорида железа (III)

21. Фрагмент молекулы, который подвергается деструкции при неправильном хранении сердечных гликозидов, это ...

- а) спиртовой гидроксил
- б) сахарный компонент
- в) циклопентанпергидрофенантрен
- г) лактонный цикл

22. Химическое название преднизолона - ...

- а) прегнадиен-1,4-триол-11-β,17-α, 21-дион-3,20
- б) андростен-4-ол-17-β-она-3-пропионат
- в) прегнен-4-триол-11-β, 17-α, 21-диола-3,20,21-ацетат
- г) мезо-3,4-ди-(п-оксифенил)-гексан

23. Для испытания подлинности и количественного определения андрогенных и анаболических препаратов ФС рекомендует ...

- а) реакцию с гидроксидом натрия
- б) реакцию с концентрированной серной кислотой
- в) реакцию с 2,4-динитрофенилгидразином
- г) УФ-спектрофотометрию

24. Химическое название, соответствующее лекарственному средству гексэстролу (синэстролу) - ...

- а) 17α-этинилэстрадиен-1,3,5(10)-диол-3,17β
- б) мезо-3,4-ди-(п-оксифенил)-гексан
- в) 17α-метиландростен-4-ол-17β-он-3

г) прегнен-4-дион-3,20

25. Химическое название, соответствующее прогестерону - ...

- а) прегнен-4-ол-21-диона-3,20,21-ацетат
- б) 17-а-метиландростен-4-ол-17-б-он-3
- в) мезо-3,4-ди-(п-оксифенил)-гексан
- г) прегнен-4-дион-3,20

26. Для установления подлинности метадiona натрия бисульфата (викасола) по ГФ используют ...

- а) разбавленную серную кислоту
- б) концентрированную серную кислоту
- в) раствор хлорида железа (III)
- г) концентрированную азотную кислоту

27. Растворимость парацетамола в растворе натрия гидроксида обусловлена ...

- а) имидной группой
- б) фенольным гидроксилом
- в) енольным гидроксилом
- г) карбоксильной группой

28. С эквимольным количеством натрия гидроксида в молекуле п-аминосалициловой кислоты взаимодействует ...

- а) фенольный гидроксил
- б) аминогруппа
- в) карбоксильная группа
- г) бензольное кольцо

29. Способ перевода органически связанного йода в ионное состояние для подтверждения подлинности тиреоидина по ФС ...

- а) сплавление с металлическим натрием
- б) кипячение со спиртовым раствором гидроксида калия
- в) сжигание в колбе с кислородом
- г) восстановление цинком в щелочной среде

30. При неправильном хранении постепенно разлагается с образованием формальдегида ...

- а) салазопиридазин
- б) сульфален
- в) стрептоцид растворимый
- г) сульфадиметоксин

31. Количественное определение методом йодометрии проводят для ...

- а) нитрофурала (фурацилина)
- б) фуразолидона
- в) нитрофурантоина
- г) фурагина

32. Метод количественного определения, не используемый для этилбискумацетата (неодикумарина) ...

- а) алкалиметрия
- б) фотоколориметрия
- в) ацидиметрия
- г) спектрофотометрия

33. Наибольшую Е-витаминную активность проявляет токол, имеющий в бензольном ядре метильные группы в положениях ...

- а) 5, 7, 8
- б) 5, 8
- в) 7, 8
- г) 5, 7

34. Для испытания подлинности, доброкачественности и количественного определения рутина можно использовать ...

- а) УФ-спектрофотометрию
- б) фотоколориметрию
- в) рефрактометрию
- г) полярографию

35. По внешнему виду цианокобаламин представляет собой ...

- а) белый кристаллической порошок с розоватым оттенком
- б) кристаллический порошок темно-красного цвета
- в) маслянистую жидкость бурого цвета
- г) кристаллический порошок желтого цвета

36. Для подтверждения подлинности резерпина используют метод ...

- а) рефрактометрии
- б) спектрофотометрии
- в) фотоколориметрии
- г) поляриметрии

37. При количественном определении антипирина йодометрическим методом в реакционную смесь не добавляют ...

- а) ацетат натрия
- б) тиосульфат натрия
- в) гидрокарбонат натрия

г) этиловый спирт

38. Реакцию образования гидроксамата железа можно использовать для подтверждения подлинности ...

- а) бендазола гидрохлорида (дибазола)
- б) пилокарпина гидрохлорида
- в) котримазола
- г) метронидазола

39. Для испытания подлинности пиридоксина гидрохлорида используют раствор ...

- а) 2,6-дихлорхинонхлоримида
- б) 2,6-дихлорфенолиндофенола
- в) 2,4-динитрохлорбензола
- г) 2,4-динитрофенилгидразина

40. Реактив, позволяющий отличить фтивазид от изониазида, это ...

- а) 2,4-динитрохлорбензол
- б) фосфорномолибденовая кислота
- в) бромродановый реактив
- г) хлористоводородная кислота

41. Реакцию переэтерификации при нагревании с концентрированной серной кислотой используют для ...

- а) атропина сульфат
- б) кокаина гидрохлорид
- в) скополамина гидробромид
- г) гоматропина гидробромид

42. По талейохинной пробе идентифицируют ...

- а) хлорохина фосфат (хингамин)
- б) гидроксихлорохина сульфат (плаквенил)
- в) хинина сульфат
- г) хинозол

43. Хлорид бария образует белый осадок при взаимодействии с ...

- а) хлорхинальдолом
- б) нитроксолином
- в) хинозолом
- г) хинина гидрохлоридом

44. При действии концентрированной серной кислоты на папаверина гидрохлорид наблюдается окрашивание ...

- а) желтое
- б) желтое, переходящее в оранжевое
- в) фиолетовое
- г) зеленое

45. Белыми кристаллическими порошками являются многие лекарственные средства, кроме ...

- а) морфина гидрохлорида
- б) кодеина
- в) апоморфина гидрохлорида
- г) тримеперидина гидрохлорида (промедола)

46. Общей реакцией для барбитуратов и производных урацила является ...

- а) проба Бейльштейна
- б) реакция образования ауринового красителя
- в) реакция с солями кобальта
- г) реакция образования азокрасителя

47. Видимым эффектом реакции взаимодействия феррицианида калия в щелочной среде на тиамин бромид является ...

- а) синее окрашивание слоя бутанола
- б) синяя флуоресценция слоя бутанола в УФ-свете
- в) зеленая флуоресценция слоя бутанола в УФ-свете
- г) зеленое окрашивание водного слоя

48. В теобромине примесь кофеина определяют методом ...

- а) косвенной нейтрализации
- б) комплексонометрии
- в) нейтрализации
- г) гравиметрии

49. Отличить рибофлавин от рибофлавина-моноклеотида достоверно можно по ...

- а) внешнему виду (цвету)
- б) цвету водного раствора
- в) реакциям функциональных групп
- г) вкусу

50. При количественном определении производных фенотиазина методом кислотно-основного титрования в неводных средах в реакционную смесь не вводят ...

- а) диметилформамид
- б) безводную уксусную кислоту

- в) ацетат ртути (II)
- г) кристаллический фиолетовый

Тест-билет № 6

1. Слова: «Медик без довольного познания химии совершенен быть не может» написал ...

- а) Д.И. Менделеев
- б) М.В. Ломоносов
- в) Гиппократ
- г) Клавдий Гален

2. При физическом контроле лекарственных средств, изготовленных в аптеках, не проверяют ...

- а) внешний вид лекарственной формы
- б) общую массу или объем лекарственной формы
- в) количество и массу отдельных доз лекарственной формы
- г) качество упаковки

3. Прозрачность и степень мутности растворов лекарственных средств по ГФ определяют в сравнении с ...

- а) водой очищенной или эталоном мутности
- б) эталоном на соответствующий ион
- в) раствором лекарственного средства определенной концентрации
- г) с эталоном окраски

4. К оптическим методам относится ...

- а) полярография
- б) поляриметрия
- в) потенциометрия
- г) фотоколориметрия

5. К химическим методам повышения стабильности лекарственных средств относится ...

- а) использование покрытий
- б) снижение влажности лекарств
- в) стерилизация лекарств
- г) применение антиоксидантов

6. При прямом титровании водорода пероксида в качестве титранта используют ...

- а) KMnO_4
- б) KBrO_3
- в) $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$

г) I_2 в KI

7. Для открытия примеси тиосульфат- и сульфат-ионов в иодидах используют ...

- а) раствор бария хлорида
- б) раствор йода в присутствии крахмала
- в) серную кислоту
- г) раствор калия бромата

8. Для прямого титрования иона бария можно использовать метод ...

- а) кислотно-основной
- б) осадительный
- в) окислительно-восстановительный
- г) комплексонометрический

9. Метод количественного определения железа сульфата по ГФ ...

- а) комплексометрия
- б) перманганатометрия
- в) иодометрия
- г) тиоцианатометрия

10. Источником γ -излучения служит изотоп ...

- а) фосфор-32
- б) натрий-24
- в) йод-131
- г) стронций-90

11. При хранении эфира диэтилового не образуется примесь ...

- а) спирта этилового
- б) кислоты уксусной
- в) перекисных соединений
- г) кислоты муравьиной

12. Для количественного определения глюкозы в растворе используют метод ...

- а) Къельдаля
- б) рефрактометрии
- в) аргентометрии
- г) гравиметрии

13. Метод неводного титрования является фармакопейным методом количественного определения ...

- а) калия ацетата

- б) кальция глюконата
- в) натрия цитрата
- г) кальция лактата

14. Функциональные группы, придающие молекуле лекарственного вещества свойство амфолита ...

- а) альдегидная и кетонная
- б) спиртовой и фенольный гидроксилы
- в) карбоксильная и аминогруппы
- г) сложно-эфирная и аминогруппы

15. Реакцией подлинности терпингидрата по ГФ является реакция ...

- а) с ванилином в присутствии концентрированной серной кислоты
- б) с концентрированной серной кислотой
- в) с гидроксиламином
- г) с гидроксидом натрия

16. К полусинтетическим пенициллинам относится ...

- а) ампициллин
- б) бензилпенициллина калиевая соль
- в) бензилпенициллина новокаиновая соль
- г) феноксиметилпенициллин

17. К ингибиторам бета-лактамаз относится ...

- а) цефаклор
- б) сульбактам
- в) сульфален
- г) цефазолин

18. Примесь, не приводящая к изменению окраски при хранении тетрациклинов, это ...

- а) 4-эпитетрациклин
- б) ангидротетрациклин
- в) остаточные растворители
- г) 4-этангидротетрациклин

19. Антибиотик-аминогликозид, содержащий в молекуле альдегидную группу, это ...

- а) стрептомицина сульфат
- б) амикацина сульфат
- в) гентамицина сульфат
- г) канамицина сульфат

20. Антибиотик, относящийся к группе макролидов, это ...

- а) азитромицин (сумамед)
- б) феноксиметилпенициллин
- в) эритромицин
- г) карбенициллина динатриевая соль

21. На биологическую активность сердечных гликозидов не оказывает влияние ...

- а) количество молекул дезоксисахаров
- б) лактонный цикл
- в) сахарный компонент
- г) циклопентанпергидрофенантрен

22. Положительная реакция кортикостероидов с реактивом Фелинга обусловлена ...

- а) фенольным гидроксилом
- б) ацетильным остатком
- в) спиртовым гидроксилом
- г) α -кетольной группой

23. Международное название феноболлина - ...

- а) метандриол
- б) нандролона фенилпропионат
- в) нандролона деканоат
- г) ципротерона ацетат

24. Химическое название, соответствующее диэтилстильб-эстролу - ...

- а) 17α -этинилэстратриен-1,3,5(10)-диол-3,17 β
- б) транс-3,4-ди-(п-оксифенил)-гексен-3
- в) 17α -метиландростен-4-ол-17 β -он-3
- г) прегнен-4-дион-3,20

25. Международное название лекарственного средства норколут ...

- а) норэтистерон
- б) медроксипрогестерона ацетат
- в) фенилпропионат
- г) дезоксикортона ацетат

26. Метод, используемый для количественного определения парацетамола по ГФ ...

- а) алкалиметрия
- б) ацидиметрия
- в) аргентометрия

г) нитритометрия после кислотного гидролиза

27. Для идентификации бензойной кислоты реакцией с железа (III) хлоридом лекарственное средство растворяют ...

- а) в воде
- б) в 10% растворе натрия гидроксида
- в) в спирте
- г) в 0,1М растворе натрия гидроксида

28. Окрашенные продукты реакции не наблюдаются при взаимодействии норадrenalина гидротартрата с ...

- а) натрия гидроксидом
- б) йодом
- в) калия йодатом
- г) натрия нитритом

29. Для определения примеси йодидов в тиреоидине по ФС используют ...

- а) раствор крахмала
- б) раствор крахмала, 10%-ный раствор NaNO_2 , разведенная H_2SO_4
- в) бромную воду, раствор крахмала
- г) раствор хлорамина, раствор крахмала, хлороформ

30. Лекарственные средства группы сульфаниламидов не стандартизируются по показателю ...

- а) растворимость
- б) прозрачность и цветность
- в) удельное вращение
- г) кислотность и щелочность

31. Групповым реагентом для производных 5-нитрофурана является ...

- а) концентрированная серная кислота
- б) раствор аммиака
- в) концентрированная азотная кислота
- г) раствор натрия гидроксида

32. Функциональная группа, отсутствующая в структуре этилового эфира ди-(4-оксикумаринил-3)-уксусной кислоты ...

- а) сложно-эфирная
- б) енольный гидроксил
- в) простая эфирная связь
- г) лактонное кольцо

33. К витаминам группы E не относят ...

- а) α -токоферол
- б) β -токоферол
- в) γ -токоферол
- г) тамоксифен

34. Лекарственное средство, не относящееся к группе витаминов Р ...

- а) рутозид (рутин)
- б) натрия кромогликат (интал)
- в) кверцетин
- г) дигидрокверцетин

35. Структуру корриновой системы витаминов группы В₁₂ составляют ...

- а) гидрированные частично и полностью пиразольные циклы
- б) гидрированные частично и полностью имидазольные циклы
- в) гидрированные частично и полностью пиридазиновые циклы
- г) гидрированные частично и полностью пиррольные циклы

36. Для подтверждения подлинности резерпина ГФ использует реакцию ...

- а) окисления
- б) восстановления
- в) комплексообразования
- г) солеобразования

37. Кристаллизационную воду содержит ...

- а) антипирин
- б) фенилбутазон (бутадион)
- в) метамизол-натрий (анальгин)
- г) пропифеназон

38. Реакция с 0,1М раствором йода в разведенной соляной кислоте используется для подтверждения подлинности ...

- а) пилокарпина гидрохлорида
- б) метронидазола
- в) бендазола гидрохлорида (дибазола)
- г) клотримазола

39. К витаминам группы В₆ относится:

- а) пирикарбат (пармидин)
- б) пиридоксина гидрохлорид
- в) эмоксипин
- г) рибофлавин

- 40. Количественное определение изониазида йодометрическим методом проводят в ...**
- а) щелочной среде
 - б) слабощелочной среде
 - в) кислой среде
 - г) слабокислой среде
- 41. Лекарственное средство, являющееся рацематом ...**
- а) атропина сульфат
 - б) гоматропина гидробромид
 - в) скополамина гидробромид
 - г) апрофен
- 42. Можно различить хинин и хинидин по показателю ...**
- а) удельное вращение
 - б) удельное поглощение
 - в) показатель преломления
 - г) запах
- 43. Для количественного определения хинозола не используют метод ...**
- а) кислотно-основное титрование в неводных средах
 - б) ацидиметрии
 - в) броматометрии
 - г) алкалиметрии
- 44. Для дротаверина гидрохлорида (Но-шпа) возможно провести подтверждение подлинности по реакции ...**
- а) гидроксамовая проба
 - б) Витали-Морена
 - в) образования азометина
 - г) йодоформная проба
- 45. Кодеина фосфат не идентифицируют с помощью ...**
- а) реактива Марки (формальдегид и концентрированная серная кислота)
 - б) раствор нитрата серебра
 - в) концентрированной азотной кислотой
 - г) реактива Фелинга
- 46. Отличить производные барбитуровой кислоты можно по цветной реакции с ...**
- а) раствором нитрата кобальта
 - б) раствором сульфата меди(II)
 - в) раствором нитрата серебра
 - г) раствором хлорида бария

47. Отличить фосфотиамин от кокарбоксилазы можно по ...

- а) реакции с раствором нитрата серебра
- б) тиохромной пробе
- в) талейохинной пробе
- г) мурексидной пробе

48. Различить теобромин и теофиллин можно реакциями взаимодействия с ...

- а) гидроксидом натрия
- б) реактивом Люголя
- в) хлоридом кобальта
- г) хлороводородной кислотой

49. Основу химической структуры кислоты фолиевой составляет гетероциклическая система ...

- а) хинолизидин
- б) птеридин
- в) пирролизидин
- г) хинолин

50. По окончании работы с препаратами, производными фенотиазина, руки нужно вымыть ...

- а) теплой водой с мылом
- б) холодной водой с мылом
- в) теплой водой без мыла
- г) холодной водой без мыла

Ответы к тест-билету № 1

вопрос	ответ								
1	г	11	в	21	б	31	в	41	б
2	б	12	в	22	г	32	б	42	б
3	г	13	г	23	б	33	в	43	б
4	в	14	а	24	в	34	б	44	б
5	б	15	б	25	г	35	а	45	г
6	б	16	а	26	г	36	г	46	а
7	г	17	а	27	в	37	б	47	г
8	б	18	в	28	в	38	б	48	г
9	б	19	в	29	б	39	г	49	а
10	а	20	г	30	б	40	г	50	б

Ответы к тест-билету № 2

вопрос	ответ								
1	г	11	г	21	а	31	г	41	а
2	г	12	б	22	б	32	в	42	в
3	б	13	г	23	в	33	г	43	в
4	г	14	в	24	а	34	б	44	в
5	а	15	а	25	б	35	б	45	г
6	в	16	г	26	а	36	а	46	г
7	в	17	а	27	г	37	в	47	а
8	а	18	б	28	б	38	г	48	в
9	г	19	б	29	в	39	б	49	б
10	б	20	б	30	а	40	г	50	б

Ответы к тест-билету № 3

вопрос	ответ								
1	г	11	в	21	в	31	г	41	а
2	в	12	в	22	г	32	а	42	а
3	а	13	а	23	б	33	а	43	б
4	г	14	б	24	а	34	г	44	г
5	г	15	б	25	в	35	г	45	б
6	в	16	г	26	в	36	а	46	г
7	а	17	в	27	в	37	а	47	б
8	в	18	а	28	в	38	в	48	г
9	а	19	б	29	б	39	а	49	г
10	б	20	г	30	б	40	б	50	б

Ответы к тест-билету № 4

вопрос	ответ								
1	г	11	б	21	а	31	а	41	в
2	б	12	а	22	б	32	г	42	г
3	г	13	а	23	в	33	б	43	а
4	в	14	г	24	б	34	б	44	б
5	в	15	в	25	а	35	г	45	а
6	в	16	б	26	в	36	г	46	б
7	б	17	а	27	в	37	г	47	в
8	а	18	а	28	г	38	а	48	г
9	а	19	б	29	в	39	в	49	в
10	в	20	б	30	г	40	а	50	г

Ответы к тест-билету № 5

вопрос	ответ								
1	а	11	а	21	г	31	а	41	б
2	а	12	в	22	а	32	в	42	в
3	а	13	г	23	г	33	а	43	в
4	в	14	б	24	б	34	а	44	в
5	г	15	а	25	г	35	б	45	в
6	г	16	в	26	б	36	б	46	в
7	в	17	в	27	б	37	а	47	б
8	г	18	г	28	в	38	б	48	г
9	в	19	г	29	в	39	а	49	в
10	г	20	в	30	в	40	г	50	а

Ответы к тест-билету № 6

вопрос	ответ								
1	б	11	г	21	в	31	г	41	а
2	а	12	б	22	г	32	в	42	а
3	а	13	а	23	б	33	г	43	б
4	б	14	в	24	б	34	б	44	г
5	г	15	б	25	а	35	г	45	г
6	а	16	а	26	г	36	а	46	б
7	б	17	б	27	г	37	в	47	а
8	г	18	в	28	а	38	в	48	в
9	б	19	а	29	б	39	б	49	б
10	в	20	в	30	в	40	б	50	г

Татьяна Леонидовна Талызина

Виктор Васильевич Талызин

ФАРМАЦЕВТИЧЕСКАЯ ХИМИЯ.
ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ

Редактор Лебедева Е.М.

Подписано к печати 10.12.2015 г. Формат 60x84 ¹/₁₆.
Бумага офсетная. Усл. п. л. 3,02. Тираж 50 экз. Изд. № 4184.

Издательство Брянского государственного аграрного университета
243365 Брянская обл., Выгоничский район, с. Кокино, Брянский ГАУ