

## ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ ДЛЯ БИЛЕТОВ КАНДИДАТСКОГО ЭКЗАМЕНА ПО ФАРМАКОЛОГИИ, КЛИНИЧЕСКОЙ ФАРМАКОЛОГИИ(14.03.06)

1. Принципы дозирования лекарств.
2. Факторы, влияющие на фармакокинетику лекарств.
3. Факторы, модифицирующие клиренс лекарств.
4. Коррекция режима дозирования.
5. Биотрансформация лекарственных средств.
6. Физико-химические и химические механизмы действия лекарственных средств.
7. Концепция рецепторов в фармакологии, истоки и вехи развития.
8. Молекулярная природа рецепторов лекарств.
9. Сигнальные механизмы действия лекарств, типы трансмембранной сигнализации и вторичные посредники.
10. Количественные законы действия лекарств. Модель Кларка и ее следствия.
11. Общий вид зависимости концентрация-эффект в нормальных и логнормальных координатах.
12. Термины и понятия количественной фармакологии: эффект, эффективность, активность, аффинитет, агонист (полный, частичный), антагонист.
13. Взаимодействие лекарственных средств. Антагонизм: фармакологический (конкурентный, неконкурентный), физиологический, химический. Характер изменения активности и эффективности веществ в зависимости от вида антагонизма. Аддиция и потенцирование действия лекарств.
14. Измерение активности и эффективности лекарств. Градуальная и квантовая оценка эффекта.
15. Меры количественной оценки действия лекарств в экспериментальной и клинической практике.
16. Вариабельность и изменчивость действия лекарств: гипореактивность и гиперреактивность, толерантность и тахифилаксия, гиперактивность и гиперчувствительность, идиосинкразия.
17. Причины вариабельности действия лекарств, механизмы изменения количества, доступности и чувствительности рецепторов.
18. Селективность и специфичность действия лекарственных средств.
19. Терапевтические, побочные и токсические эффекты. Их природа с позиций концепции рецепторов.
20. Терапевтическая стратегия борьбы с побочными и токсическими эффектами лекарственных средств.
21. Оценка безопасности лекарств.
22. Терапевтический индекс и стандартные границы безопасности, методы их экспериментального и клинического изучения.
23. Средства, действующие в области окончаний афферентных нервов.
24. Нейромедиаторы и рецепторы периферической нервной системы.
25. Холинергическая передача сигналов. Механизм высвобождения ацетилхолина и его регуляция.
26. Молекулярная структура и гетерогенность холинорецепторов: мускариновые (M1 , M2 , M3 , M4 , M5) и никотиновые (Nm, Nn) холинорецепторы - локализация, эффекты физиологической и фармакологической стимуляции.
27. Внесинаптические холинорецепторы.
28. М-холиноблокирующие средства (антимускариновые агенты): классификация, структурные детерминанты активности, механизм действия, фармакологические эффекты, применение в медицине.
29. Отравление атропином и меры помощи.

30. Ганглиоблокирующие средства (антиникотиновые агенты): классификация, структурные детерминанты активности, механизм действия, фармакологические эффекты, применение в медицине.

31. Нервно-мышечные блокаторы (миорелаксанты): классификация, структура и механизмы действия деполаризующих и антидеполаризующих миорелаксантов. Применение в медицине. Антагонисты курареподобных средств.

32. Центральные холинолитики: фармакологические эффекты, применение в медицине. Особенности фармакокинетики третичных и четвертичных аммониевых соединений.

33. Синтез, депонирование, высвобождение, биологическая инаktivация норадреналина и дофамина.

34. Молекулярная структура и гетерогенность адренорецепторов:  $\alpha_1$ ,  $\alpha_2$ ,  $\beta_1$ ,  $\beta_2$  и  $\beta_3$ -адренорецепторы: локализация, эффекты физиологической и фармакологической стимуляции.

35. Внесинаптические адренорецепторы. Адренергические агонисты: катехоламины (адреналин, норадреналин, дофамин),  $\alpha$ -адреномиметики,  $\beta$ -адреномиметики, симпатомиметики.

36. Адренергические антагонисты (адреноблокаторы): классификация и фармакологические свойства.

37. Селективные  $\alpha$ - и  $\beta$ -адреноблокаторы. Понятие о внутренней симпатомиметической активности.

38. Клиническое и экспериментальное применение адреноблокирующих средств.

39. Симпатолитики: механизм действия, основные эффекты, клиническое и экспериментальное применение.

40. Средства для наркоза: классификация, физико-химические свойства, механизмы действия и фармакодинамика наркотических средств.

41. Анксиолитики: классификация, сущность анксиолитического эффекта.

42. Бензодиазепины: физиологические и молекулярные механизмы действия, медицинское применение, привыкание и лекарственная зависимость. Новые анксиолитики (*буспирон*).

43. Снотворные средства: классификация, механизмы действия и сравнительная характеристика снотворных средств разных поколений.

44. Спирты: фармакология и токсикология этанола. Фармакотерапия алкоголизма.

45. Наркотические анальгетики: основные элементы химического строения, механизмы действия и сравнительная характеристика наркотических анальгетиков.

46. Клиническое и экспериментальное и применение. Антагонисты наркотических анальгетиков.

47. Острое отравление наркотическими анальгетиками и принципы его фармакотерапии. Наркомании и подходы к их лечению.

48. Ненаркотические анальгетики: классификация, особенности болеутоляющего действия.

49. Антиэпилептические (противосудорожные) средства: классификация, механизмы действия и эффективность противосудорожных средств при различных формах эпилепсии. Купирование эпилептического статуса.

50. Антипаркинсонические средства: принципы фармакологической коррекции экстрапирамидных расстройств. Классификация, механизмы действия и эффективность современных антипаркинсонических средств. Пути преодоления побочных эффектов.

51. Антипсихотические средства: основные классы и механизмы антипсихотического действия нейролептиков. Их сравнительная характеристика. Применение в медицине и экспериментальной фармакологии.

52. Антидепрессанты и антиманические средства: основные группы, механизмы действия и особенности клинического применения антидепрессантов.

53. Психостимуляторы и аналептики: физиологические и молекулярные механизмы действия психостимуляторов. Центральные и периферические эффекты. Применение в медицине и фармакологии. Лекарственная зависимость. Сущность и механизмы аналептического эффекта. Медицинское применение аналептиков.

54. Ноотропные средства: понятие о ноотропном эффекте и методы его экспериментального тестирования, клиническое применение ноотропных средств.

55. Стимуляторы дыхания и противокашлевые средства: классификация, механизмы стимулирующего влияния на дыхание, медицинское применение.

56. Отхаркивающие средства: механизм действия, медицинское применение.

57. Бронхолитические средства: классификация, механизмы действия и особенности клинического применения бронхолитических средств. Современные принципы терапии бронхиальной астмы.

58. Средства, применяемые при отеке легких: принципы лечения отека легких, применение противовспенивающих средств, дегидрантов, диуретиков, сердечных гликозидов и гипотензивных препаратов.

59. Кардиотонические средства.

60. Противоаритмические средства: классификация, механизмы действия. Клиническое применение. Опасности и побочные эффекты.

61. Антиангинальные средства: причины и механизмы развития приступов стенокардии, основные группы антиангинальных средств.

62. Молекулярные и физиологические механизмы антиангинального действия нитратов,  $\beta$ -адреноблокаторов, блокаторов кальциевых каналов, вазодилаторов. Принципы фармакотерапии инфаркта миокарда.

63. Антигипертензивные средства: фармакологические свойства и клиническое применение антигипертензивных средств различных классов.

64. Современная фармакотерапия гипертонической болезни и гипертензивных состояний. Принципы комбинированной терапии.

65. Диуретики: классификация и механизмы действия мочегонных средств, их сравнительная характеристика. Урикозурические средства. Клиническая фармакология диуретиков.

66. Антиатеросклеротические средства: классификация, механизмы антиатерогенного действия, клиническое применение.

67. Механизм действия и клиническая фармакология средств, используемых для усиления родовой деятельности и остановки маточных кровотечений. Применение  $\beta$ -адреномиметиков в качестве токолитических средств.

68. Антикоагулянты: классификация, механизмы влияния на гемостаз, клиническая фармакология. Антагонисты гепарина и непрямых антикоагулянтов.

69. Тромболитические средства: механизм действия, клиническая фармакология.

70. Препараты гормонов гипоталамуса и гипофиза: классификация, механизмы действия, клиническая фармакология.

71. Тиреоидные и антитиреоидные средства: препараты, принципы действия, клиническая фармакология.

72. Паратиреоидные средства: механизм действия, практическое применение.

73. Антидиабетические средства: инсулины человека и животных, рекомбинантные инсулины, принципы дозирования и применения.

74. Кортикостероиды: химическое строение, фармакодинамика и клиническая фармакология глюкокортикостероидов; ингибиторы синтеза кортикостероидов. Минералокортикостероиды.

75. Женские половые гормоны: химическое строение и физиологическое значение эстрогенов и гестагенов. Препараты для энтерального и парэнтерального применения. Антиэстрогенные и антигестагенные препараты. Пероральные контрацептивы.

76. Андрогенные средства и анаболические стероиды: физиологические и фармакологические эффекты, клиническое применение.
77. Антиандрогенные препараты: механизм действия, применение.
78. Ферментные препараты.
79. Стероидные противовоспалительные средства .
80. Нестероидные противовоспалительные средства.
81. Антиаллергические средства: классификация, механизмы действия, клиническая фармакология. Фармакологические свойства и клиническое использование хлорохина и солей золота при системных заболеваниях соединительной ткани.
82. Иммуностимуляторы и иммунодепрессанты: классификация, основные препараты, медицинское применение.
83. Классификация, понятие об основных и резервных антибиотиках.
84. Механизм действия и антимикробный спектр антибиотиков различных классов, применение для лечения и профилактики инфекций. Осложнения антибиотикотерапии, их предупреждение.
85. Современные препараты и принципы лечения туберкулеза и сифилиса.
86. Противовирусные средства.
87. Основные группы, механизмы действия, клиническая фармакология. Средства для лечения СПИДа.
88. Физико-химическое, фармакодинамическое и фармакокинетическое взаимодействие лекарственных средств. Фармацевтическая и фармакологическая несовместимость.