



**Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Саратовский государственный медицинский университет  
имени В.И. Разумовского»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации  
(ФГБОУ ВО Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского Минздрава России)**

---

**ПРИНЯТО**

Ученым советом ФГБОУ ВО  
Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского  
Минздрава России  
Протокол от 22.03.2022 г. № 3

**УТВЕРЖДАЮ**

Ректор ФГБОУ ВО Саратовский ГМУ  
им. В.И. Разумовского Минздрава  
России



А.В. Еремин  
2022 г.

**Программа вступительного испытания  
по специальной дисциплине  
для поступающих на обучение по образовательной программе высшего  
образования – программе подготовки научных и научно-  
педагогических кадров в аспирантуре**

**Научная специальность: 3.3.6. Фармакология, клиническая фармакология**

## Перечень вопросов для подготовки

1. Содержание фармакологии и ее задачи. Положение среди других медицинских дисциплин. Лекарствоведение и его основные дисциплины. Основные разделы фармации. Этапы развития фармакологии.
2. Создание новых лекарственных средств. Понятие о лекарственной субстанции, лекарственном веществе, лекарственном препарате, лекарственных формах. Основные этапы создания лекарственных средств.
3. Пути создания лекарственных средств: получение препаратов из лекарственного сырья, направленный синтез на основе биологически активных веществ и субстратов их взаимодействия. Создание пролекарств, генная и клеточная инженерия.
4. Доклиническое испытание (фармакологическое, токсикологическое) химических веществ. Определение хронической токсичности новых веществ. Государственная экспертиза доклинических испытаний.
5. Изучение эмбриотоксичности, тератогенности, фетотоксичности, гонадотропности, канцерогенности, иммунотропности, аллергенности новых химических веществ.
6. Основные этапы клинических исследований новых лекарственных средств. Методы оценки эффективности и безопасности лекарственных препаратов. Порядок регистрации отечественных препаратов. Понятие о GLP, GCP, GMP.
7. Основные разделы фармакологии. Принципы классификации лекарственных препаратов.
8. Порядок регистрации зарубежных лекарственных препаратов.
9. Фармакокинетика лекарственных средств: пути введения в организм, механизмы всасывания, распределение лекарственных средств. Биологические барьеры. Депонирование. Пути выведения лекарственных средств из организма.
10. Фармакокинетика лекарственных средств: химические превращения (биотрансформация, метаболизм) лекарственных средств в организме. Основные показатели фармакокинетики лекарственных средств.
11. Фармакодинамика лекарственных средств: виды действия лекарственных средств на организм. Локализация и механизм действия. Определение рецептора и его типы.
12. Зависимость фармакотерапевтического эффекта от свойств лекарственных средств и условий их применения. Дозирование лекарственных средств. Понятие о терапевтической широте действия. Повторное применение лекарственных средств.
13. Комбинированное применение лекарственных препаратов. Виды и механизмы взаимодействия (фармацевтическое, фармакологическое) лекарственных средств.
14. Значение индивидуальных особенностей организма и его состояния для проявления действия лекарственных средств. Основные виды лекарственной терапии.
15. Основное и побочное действие лекарственных средств. Виды побочного действия. Понятие о лекарственной несовместимости.
16. Общие принципы лечения острых отравлений лекарственными средствами.
17. Вещества, оказывающие защитное и стимулирующее действие на нервные

окончания. Классификация. Механизм действия. Фармакологическая характеристика. Применение. Побочные эффекты. Правила выписывания рецептов и отпуска препаратов.

18. Местноанестезирующие вещества. Классификация. Механизм действия. Сравнительная характеристика препаратов. Применение. Побочные эффекты. Правила выписывания рецептов и отпуска препаратов.

19. Фармакология холинергической передачи. Классификация, распределение холинорецепторов и эффекты при их активации. Классификация холинергических веществ.

20. Холиномиметические средства и антихолинэстеразные вещества. Классификация. Механизм действия. Фармакологическая характеристика. Показания к применению. Побочные эффекты. Правила выписывания рецептов и отпуска препаратов.

21. М-холиноблокирующие средства. Механизм действия. Фармакологическая характеристика. Показания к применению. Побочные эффекты. Правила выписывания рецептов и отпуска препаратов.

22. Н-холиноблокаторы (ганглиоблокаторы и миорелаксанты). Классификация. Механизм действия. Фармакологическая характеристика. Показания к применению. Побочные эффекты. Правила выписывания рецептов и отпуска препаратов.

23. Фармакология адренергической передачи. Классификация, распределение адренорецепторов и эффекты, возникающие при их активации. Классификация адренергических средств.

24. Средства, возбуждающие адренорецепторы. Классификация. Механизм действия. Фармакологическая характеристика. Показания к применению. Побочные эффекты. Правила выписывания рецептов и отпуска препаратов.

25. Средства, блокирующие адренорецепторы. Классификация. Механизм действия. Фармакологическая характеристика. Показания к применению. Побочные эффекты. Правила выписывания рецептов и отпуска препаратов.

26. Симпатомиметические и симпатолитические средства. Механизм действия. Фармакологическая характеристика. Показания к применению. Побочные эффекты. Правила выписывания и отпуска препаратов.

27. Средства для наркоза (общие анестетики). Механизм действия. Фармакологическая характеристика средств для ингаляционного и неингаляционного наркоза. Правила выписывания рецептов и отпуска препаратов.

28. Этиловый спирт. Местное и резорбтивное действие. Показания к применению. Правила выписывания рецепта и отпуска этилового спирта. Острое отравление этиловым спиртом и его лечение. Социально-медицинские аспекты алкоголизма.

29. Снотворные средства. Классификация. Механизм действия. Фармакологическая характеристика. Особенности фармакокинетики барбитуратов. Показания к применению. Побочные эффекты. Правила выписывания рецептов и отпуска препаратов.

30. Наркотические анальгетики. Классификация. Механизм анальгезирующего действия. Фармакологическая характеристика. Показания к применению. Правила выписывания рецептов и отпуска препаратов. Социально-медицинские аспекты

наркоманий.

31. Сравнительная характеристика наркотических анальгетиков. Особенности применения. Правила выписывания рецептов и отпуска препаратов. Острое отравление наркотическими анальгетиками и его лечение.

32. Неопиоидные препараты центрального действия с анальгетической активностью. Механизм действия. Фармакологическая характеристика. Показания к применению. Правила выписывания и хранения препаратов. Средства комбинированного обезболивания.

33. Ненаркотические анальгетики. Классификация. Механизм анальгезирующего и жаропонижающего действия. Фармакологическая характеристика. Показания к применению. Побочные эффекты. Правила выписывания рецептов и отпуска препаратов.

34. Противосудорожные и противопаркинсонические средства. Классификация. Механизм действия. Фармакологическая характеристика. Применение. Побочные эффекты. Правила выписывания рецептов и отпуска препаратов.

35. Нейролептики. Классификация. Механизм действия. Фармакологическая характеристика. Показания к применению. Побочные эффекты. Правила выписывания рецептов и отпуска препаратов.

36. Транквилизаторы. Классификация. Механизм действия. Фармакологическая характеристика. Показания к применению. Побочные эффекты. Правила выписывания рецептов и отпуска препаратов.

37. Антидепрессанты. Классификация. Механизм действия. Фармакологическая характеристика. Применение. Побочные эффекты. Правила выписывания рецептов и отпуска препаратов.

38. Психостимулирующие средства. Классификация. Механизм действия. Фармакологическая характеристика. Показания к применению. Побочные эффекты. Правила выписывания рецептов и отпуска препаратов.

39. Ноотропные средства. Механизм действия. Фармакологическая характеристика. Особенности применения. Побочные эффекты. Правила выписывания рецептов и отпуска препаратов.

40. Аналептики. Классификация. Механизм действия. Сравнительная характеристика препаратов. Показания к применению. Правила выписывания рецептов и отпуска препаратов.

41. Отхаркивающие и противокашлевые средства. Классификация. Механизм действия. Показания к применению. Побочные эффекты. Правила выписывания рецептов и отпуска препаратов.

42. Бронхолитические средства. Классификация. Механизм действия. Фармакологическая характеристика. Особенности применения. Побочные эффекты. Правила выписывания рецептов и отпуск препаратов.

43. Сердечные гликозиды. Источники получения. Особенности строения. Основные влияния на сердце и их механизмы. Показания к применению.

44. Сердечные гликозиды. Фармакокинетика препаратов наперстянки, строфанта и ландыша. Принципы дозировки. Правила выписывания рецептов и отпуска препаратов. Признаки дигиталисной интоксикации и ее лечение.

45. Противоаритмические средства. Классификация. Механизм действия. Фармакологическая характеристика. Показания к применению. Побочные эффекты. Правила выписывания рецептов и отпуска препаратов.
46. Нитроглицерин и органические нитраты. Механизм действия. Сравнительная характеристика препаратов. Особенности применения. Побочные эффекты. Правила выписывания рецептов и отпуска препаратов.
47. Антиангинальные средства. Классификация. Механизм действия. Фармакологическая характеристика. Побочные эффекты. Правила выписывания рецептов и отпуска препаратов.
48. Антигипертензивные нейротропные средства центрального действия. Фармакологическая характеристика. Применение. Побочные эффекты. Правила выписывания рецептов и отпуска препаратов.
49. Антигипертензивные нейротропные средства периферического действия. Классификация. Фармакологическая характеристика. Применение. Побочные эффекты. Правила выписывания рецептов и отпуска препаратов.
50. Антигипертензивные средства, обладающие миотропным действием; активаторы калиевых каналов; антагонисты кальция; лекарственные средства, влияющие на ренин-ангиотензиновую систему. Механизм действия. Фармакологическая характеристика. Побочные эффекты. Правила выписывания рецептов и отпуска препаратов.
51. Гипертензивные средства. Классификация. Механизм действия. Сравнительная характеристика препаратов. Применение. Побочные эффекты. Правила выписывания рецептов и отпуска препаратов.
52. Вещества, усиливающие секрецию желез желудка и поджелудочной железы. Классификация. Механизм действия. Фармакологическая характеристика. Побочные эффекты. Правила выписывания рецептов и отпуска препаратов.
53. Вещества, понижающие секрецию желез желудка. Классификация. Механизм действия. Фармакологическая характеристика. Показания к применению. Побочные эффекты. Правила выписывания рецептов и отпуска препаратов.
54. Антацидные средства. Гастропротекторы. Классификация. Механизм действия. Фармакологическая характеристика. Особенности применения. Побочные эффекты. Правила выписывания рецептов и отпуска препаратов.
55. Рвотные и противорвотные средства. Механизм действия. Фармакологическая характеристика. Показания к применению. Побочные эффекты. Правила выписывания рецептов и отпуска препаратов.
56. Желчегонные средства. Классификация. Механизм действия. Фармакологическая характеристика препаратов. Особенности применения. Побочные эффекты. Правила выписывания рецептов и отпуска препаратов.
57. Средства, влияющие на моторику кишечника. Классификация. Фармакологическая характеристика слабительных средств. Показания к применению. Побочные эффекты. Правила выписывания рецептов и отпуска препаратов.
58. Средства, влияющие на процесс свертывания крови. Классификация. Фармакологическая характеристика антиагрегантов. Особенности применения. Побочные эффекты. Правила выписывания рецептов и отпуска препаратов.

59. Антикоагулянтные средства. Классификация. Механизм действия. Фармакологическая характеристика. Показания к применению. Побочные эффекты. Правила выписывания рецептов и отпуска препаратов. Фармакологические антагонисты антикоагулянтов.
60. Гемостатические средства местного и системного действия. Классификация. Механизм действия. Фармакологическая характеристика препаратов. Показания к применению. Побочные эффекты. Правила выписывания рецептов и отпуска препаратов.
61. Препараты, применяемые для лечения гипохромных и гиперхромных анемий. Механизм действия. Фармакологическая характеристика. Особенности применения. Побочные эффекты. Правила выписывания рецептов и отпуска препаратов.
62. Лекарственные средства, влияющие на миометрий. Классификация. Механизм действия. Фармакологическая характеристика. Показания к применению. Побочные эффекты. Правила выписывания рецептов и отпуска препаратов.
63. Диуретические средства, оказывающие прямое влияние на функции эпителия почечных канальцев. Механизм действия. Фармакологическая характеристика. Показания к применению. Побочные эффекты. Правила выписывания рецептов и отпуска препаратов.
64. Диуретические средства – антагонисты альдостерона и осмотически активные. Механизм действия. Фармакологическая характеристика. Показания к применению. Побочные эффекты. Правила выписывания рецептов и отпуска препаратов.
65. Препараты гормонов гипоталамуса и гипофиза. Классификация. Механизм действия. Фармакологическая характеристика. Показания к применению. Побочные эффекты. Правила выписывания рецептов и отпуска препаратов. Ингибиторы гонадотропных гормонов.
66. Препараты гормонов щитовидной железы и анти тиреоидные средства. Классификация. Механизм действия. Фармакологическая характеристика. Показания к применению. Побочные эффекты. Правила выписывания рецептов и отпуска препаратов.
67. Препараты гормонов поджелудочной железы. Влияние на обмен веществ. Препараты инсулина. Источники получения. Методы стандартизации. Классификация. Механизм гипогликемического действия и принципы дозировки. Фармакологическая характеристика. Особенности применения. Побочные эффекты. Правила выписывания рецептов и отпуска препаратов.
68. Синтетические гипогликемические средства. Классификация. Механизм действия. Фармакологическая характеристика. Особенности применения. Побочные эффекты. Правила выписывания рецептов и отпуска препаратов.
69. Препараты коры надпочечников. Классификация. Влияние на обмен веществ. Фармакологическая характеристика. Показания к применению. Побочные эффекты. Правила выписывания рецептов и отпуска препаратов.
70. Препараты гормонов женских половых желез. Классификация. Механизм действия. Фармакологическая характеристика. Показания к применению. Побочные эффекты. Правила выписывания рецептов и отпуска препаратов.

71. Гормональные контрацептивные средства. Механизм действия. Фармакологическая характеристика. Применение. Побочные эффекты. Правила выписывания рецептов и отпуска препаратов.
72. Препараты мужских половых гормонов и анаболических стероидов. Механизм действия. Фармакологическая характеристика препаратов. Показания к применению. Побочные эффекты. Правила выписывания рецептов и отпуска препаратов.
73. Стероидные противовоспалительные средства. Классификация. Механизм противовоспалительного действия. Сравнительная характеристика препаратов. Особенности применения. Правила выписывания рецептов и отпуска препаратов.
74. Побочные реакции и осложнения, возникающие при применении препаратов глюкокортикоидов. Механизм их возникновения. Принципы терапии глюкокортикоидами.
75. Нестероидные противовоспалительные средства. Классификация. Механизм противовоспалительного действия. Фармакологическая характеристика. Показания к применению. Побочные эффекты. Правила выписывания рецептов и отпуска препаратов.
76. Лекарственные средства, используемые при аллергических реакциях немедленного типа. Классификация. Механизм действия. Фармакологическая характеристика. Побочные эффекты. Правила выписывания рецептов и отпуска препаратов.
77. Иммуностропные средства. Классификация. Механизм действия. Фармакологическая характеристика. Показания к применению. Побочные эффекты. Правила выписывания рецептов и отпуска препаратов.
78. Витаминные препараты. Классификация. Превращения в организме. Коферментные средства. Принципы и особенности витаминотерапии у детей. Поливитаминные препараты. Антивитамины.
79. Препараты водорастворимых витаминов. Классификация. Механизм действия. Фармакологическая характеристика. Показания к применению. Правила выписывания рецептов и отпуска препаратов.
80. Препараты жирорастворимых витаминов. Классификация. Механизм действия. Фармакологическая характеристика. Показания к применению. Правила выписывания рецептов и отпуска препаратов.
81. Ферментные и антиферментные средства. Классификация. Механизм действия. Фармакологическая характеристика. Показания к применению. Побочные эффекты. Правила выписывания рецептов и отпуска препаратов.
82. Естественные факторы регуляции обмена кальция и фосфора в организме. Механизмы действия. Фармакологическая характеристика. Показания к применению. Побочные эффекты. Правила выписывания рецептов и отпуска препаратов.
83. Витамин Д (активные метаболиты). Фармакокинетика, фармакодинамика и характеристика препаратов витамина Д. Показания к применению. Правила выписывания рецептов и отпуска препаратов. Передозировка витамина Д и ее лечение.
84. Лекарственные препараты, содержащие кальций, фосфор, магний. Механизмы

- действия. Фармакологическая характеристика. Показания к применению. Побочные эффекты. Правила выписывания рецептов и отпуска препаратов.
85. Противоатеросклеротические средства, препятствующие образованию атерогенных липопротеинов. Механизм действия. Фармакологическая характеристика. Показания к применению. Побочные эффекты. Правила выписывания рецептов и отпуска препаратов.
86. Противоатеросклеротические средства, усиливающие катаболизм и выведение из организма атерогенных липопротеинов. Механизм действия. Фармакологическая характеристика. Показания к применению. Побочные эффекты. Правила выписывания рецептов и отпуска препаратов.
87. Антисептические и дезинфицирующие средства. Классификация. Механизм действия. Фармакологическая характеристика. Показания к применению. Правила выписывания рецептов и отпуска препаратов. Отравление препаратами тяжелых металлов и его лечение.
88. Классификация антибиотиков по химической структуре, механизму и спектру действия. Принципы антибиотикотерапии. Побочные эффекты антибиотиков.
89. Биосинтетические пенициллины. Классификация. Механизм действия и спектр действия. Фармакокинетика и фармакодинамика препаратов. Показания к применению. Правила выписывания рецептов и отпуска препаратов. Осложнения пенициллинотерапии.
90. Полусинтетические пенициллины. Классификация. Механизм и спектр противомикробного действия. Фармакокинетика и фармакодинамика препаратов. Показания к применению. Побочные эффекты. Правила выписывания рецептов и отпуска препаратов.
91. Антибиотики - цефалоспорины, монобактамы, карбапенемы. Классификация. Механизм и спектр противомикробного действия. Фармакокинетика и фармакодинамика препаратов. Показания к применению. Правила выписывания рецептов и отпуска препаратов. Механизмы развития бактериальной резистентности к В-лактамным антибиотикам. Ингибиторы В- лактамаз.
92. Антибиотики группы тетрациклина, левомицетина и макролидов. Механизм и спектр действия. Фармакокинетика и фармакодинамика препаратов. Показания к применению. Побочные эффекты. Правила выписывания рецептов и отпуска препаратов.
93. Антибиотики группы аминогликозидов и циклических полипептидов. Механизм и спектр действия. Фармакокинетика и фармакодинамика препаратов. Показания к применению. Побочные эффекты. Правила выписывания рецептов и отпуска препаратов.
94. Сульфаниламидные препараты. Классификация. Механизм и спектр действия. Фармакокинетика и фармакодинамика препаратов. Показания к применению. Побочные эффекты. Комбинированные препараты. Правила выписывания рецептов и отпуска препаратов.
95. Синтетические антибактериальные средства – производные хинолона, 8-оксихинолина, нитрофурана и хиноксалина. Механизм действия. Фармакологическая характеристика. Показания к применению. Побочные эффекты. Правила выписывания рецептов и отпуска препаратов.



96. Противосифилитические средства. Классификация. Механизм действия. Фармакологическая характеристика препаратов. Особенности применения. Побочные эффекты. Правила выписывания рецептов и отпуска препаратов.
97. Антибиотики, применяемые для лечения туберкулеза. Классификация. Механизм действия. Фармакокинетика и фармакодинамика препаратов. Особенности применения. Побочные эффекты. Правила выписывания рецептов и отпуска препаратов.
98. Синтетические противотуберкулезные средства. Механизм действия. Фармакологическая характеристика препаратов. Особенности применения. Побочные эффекты. Правила выписывания рецептов и отпуска препаратов.
99. Противовирусные средства. Классификация. Механизм действия. Фармакологическая характеристика препаратов. Особенности применения. Побочные эффекты. Правила выписывания рецептов и отпуска препаратов.
100. Противопротозойные средства. Классификация. Фармакологическая характеристика противомаларийных и противотрихомонадных средств. Особенности применения. Побочные эффекты. Правила выписывания рецептов и отпуска препаратов.
101. Противогрибковые антибиотики. Механизм и спектр действия. Фармакокинетика и фармакодинамика препаратов. Показания к применению. Побочные эффекты. Правила выписывания рецептов и отпуска препаратов.
102. Синтетические противогрибковые средства. Классификация. Механизм и спектр действия. Фармакологическая характеристика. Особенности применения. Побочные эффекты. Правила выписывания рецептов и отпуска препаратов.
103. Противоглистныe средства. Классификация. Фармакологическая характеристика препаратов. Особенности применения. Побочные эффекты. Правила выписывания рецептов и отпуска препаратов.
104. Противоопухолевые средства: алкилирующие и антиметаболиты. Классификация. Механизм действия. Фармакологическая характеристика. Показания к применению. Побочные эффекты.
105. Лекарственные препараты с противоопухолевой активностью (антибиотики, гормональные препараты и антагонисты гормонов, ферменты, средства растительного происхождения, радиоактивные изотопы). Механизм действия. Фармакологическая характеристика. Показания к применению. Побочные эффекты. Правила выписывания рецептов и отпуска препаратов.

### **Перечень литературы**

Основная литература:

1. Клиническая фармакология по Гудману и Гилману. 2006, 11-издание.
2. Клиническая фармакология. Д. Р. Лоуренс, П. Н. Беннетт. 2002, 8-издание.
3. Основы клинической фармакологии и рациональной фармакотерапии. Руководство для практикующих врачей. Редакторы Ю. Белоусов, М. Леонова, 2002.
4. Клиническая Фармакология: национальное руководство. Под ред. Ю.Б. Белоусова, В.Г. Кукеса, В.К. Лепихина, В.И. Петрова, 2009.
5. Клиническая Фармакокинетика. Практика дозирования лекарств. Ю.Б.

Белоусов, К.Г. Гуревич, 2009.

Дополнительная литература:

1. Рациональная фармакоанестезиология. Под редакцией А. Бунятына, В. Мизикова, 2006.
2. Рациональная фармакотерапия заболеваний органов пищеварения. Ивашкин В.Т., 2011.
3. Рациональная фармакотерапия в акушерстве, гинекологии и неонатологии. В. Серов, Г. Сухих, 2010.
4. Рациональная фармакотерапия аллергических заболеваний. Редакторы Р. Хаитов, Н. Ильина, Т. Латышева, Л. Лусс, 2007.
5. Рациональная фармакотерапия в нефрологии. Редакторы Мухин Н., Козловская Л., Шилов Е, 2006.
6. Рациональная фармакотерапия ревматических заболеваний. Под редакцией В.А. Насоновой, Е.Л. Насонова, 2007.
7. Рациональная фармакотерапия детских заболеваний. Редакторы А. Баранов, Н. Володин, Г. Самсыгина, 2007.
8. Рациональная фармакотерапия заболеваний эндокринной системы и нарушений обмена веществ. Редакторы И. Дедов, Г. Мельниченко, 2006.
9. Клиническая фармакология. Под ред. В.Г. Кукеса, 2008.
10. Федеральное руководство по использованию лекарственных средств (формулярная система). Под редакцией А.Г. Чучалина (главный редактор), Ю.Б. Белоусова, В.В. Яснецова, 2011.