

**Экзаменационные вопросы для собеседования
по молекулярной фармакологии
для студентов 4 курса медико-биологического факультета
по специальности «Медицинская биофизика»**

1. Принципы классификации лекарственных препаратов. Источники справочной информации о лекарственных средствах.
2. Дозирование лекарственных веществ. Классификация доз. Терапевтический спектр. Терапевтический индекс.
3. Фармакодинамика и фармакокинетика лекарственных веществ. Этапы фармакокинетики лекарств.
4. Основные механизмы всасывания лекарственных веществ. Примеры. Биодоступность лекарств.
5. Факторы, влияющие на распределение лекарственных веществ в организме. Примеры.
6. Метаболизм лекарственных веществ в организме. Реакции метаболизма 1-й и 2-й фазы. Примеры.
7. Выведение лекарственных веществ из организма. Элиминация лекарств, факторы влияющие на неё. Период полужизни лекарств.
8. Пути введения лекарственных препаратов в организм. Примеры.
9. Местное и резорбтивное действие лекарственных препаратов. Примеры.
10. Тонизирующие, возбуждающие, седативное и гипнотическое действие лекарственных веществ. Примеры.
11. Избирательное, преимущественное, общеклеточное действие лекарств. Примеры.
12. Обратимое и необратимое действие лекарств. Примеры.
13. Прямое, косвенное и рефлекторное действие лекарств. Примеры.
14. Виды лекарственной терапии. Примеры.
15. Механизмы действия лекарственных препаратов. Роль рецепторов в опосредованных эффектах лекарств. Примеры. Понятие о лигандах, агонистах и антагонистах рецепторов. Примеры.
16. Рецепторные механизмы действия лекарственных препаратов. Примеры.
17. Синергизм как вариант взаимодействия лекарств друг с другом. Виды синергизма. Примеры. Клиническое значение.
18. Антагонизм как вариант взаимодействия лекарственных препаратов друг с другом. Примеры. Использование антагонизма лекарств в клинической практике.
19. Явления, возникающие при повторном применении одного и того же лекарства. Привыкание, пристрастие и кумуляция. Примеры. Клиническое значение.

20. Зависимость действия лекарственных веществ от индивидуальных особенностей и состояния организма. Примеры.
21. Влияние возраста пациента на действие лекарственного препарата. Особенности дозирования лекарств детям. Особенности назначения лекарств пожилым людям.
22. Несовместимость лекарственных веществ: фармацевтические и фармакологические. Примеры.
23. Источники получения лекарственных препаратов. Примеры.
24. Побочное действие лекарственных веществ. Варианты. Примеры.
25. Холинотропические средства. Классификация М-холинотропиков. Действие на различные органы и ткани. Показания к применению. Отравления мускарином: причины, симптомы, лечение.
26. Антихолинэстеразные препараты. Механизм действия. Основные фармакологические эффекты. Сравнительная характеристика препаратов. Показания к применению. Побочное и токсическое действие антихолинэстеразных средств. Лечение отравлений. Фосфорорганические соединения, синтезированные в Казани.
27. Н-холинотропики. Фармакологические эффекты. Показания к применению. Токсическое действие никотина.
28. М-холинотропные средства. Источники получения. Механизм действия. Влияние на органы, имеющие холинергическую иннервацию, а также на центральную нервную систему. Характеристика отдельных препаратов и их практическое применение. Влияние М-холинотропов на глаз, использование этских эффектов в глазной практике. Причины и симптомы отравления М-холинотропами. Меры помощи.
29. Ганглиоблокаторы. Характеристика отдельных препаратов. Показания к применению. Возможные осложнения и меры их профилактики.
30. Миорелактанты. Классификация. Механизмы действия. Применение. Побочные эффекты. Взаимодействие миорелаксантов с антихолинэстеразными препаратами.
31. Адреналин, норадrenalин, изадрин и эфедрин. Спектр действия препаратов на адренорецепторы, особенности фармакологических эффектов, показаний и противопоказаний к применению.
32. Адреномиметические средства. Классификация. Механизмы действия. Сравнительная характеристика адреномиметиков и основные показания к их применению. Побочные эффекты. Противопоказания к применению адреномиметиков. Особенности механизма действия эфедрина, его основные фармакологические эффекты и показания к применению.
33. Адреногетерические средства. Классификация. Механизмы действия. Основные фармакологические свойства, применение и побочные эффекты симпатолитиков.
34. Бета-адреномиметики и бета-адреноблокаторы. Фармакологические эффекты, показания и противопоказания к применению. Характеристика отдельных представителей.
35. Местноанестезирующие средства. Классификация. Механизм действия. Сравнительная оценка препаратов и их применение для разных видов анестезии. Токсическое действие местноанестезирующих веществ и меры его предупреждения.

36. Средства для наркоза. Классификация. Последовательность действия на центральную нервную систему и стадии эфирного наркоза. Сравнительная характеристика средств для ингаляционного наркоза. Побочные эффекты и меры помощи. Средства для внутривенного наркоза. Классификация. Механизмы действия. Фармакологические особенности отдельных препаратов. Побочные эффекты. Показания к комбинированному и потенцированному наркозу.
37. Этиловый спирт. Влияние на центральную нервную систему. Противомикробные свойства. Местное действие на кожу и слизистые оболочки. Применение в медицинской практике. Острое отравление этиловым спиртом и его лечение. Алкоголизм, его социальные аспекты. Принципы лечения алкоголизма. Механизм действия тетураман и его использование при лечении алкоголизма.
38. Снотворные средства. Классификация. Механизмы действия. Побочные эффекты снотворных средств. Возможность развития лекарственной зависимости. Острое отравление снотворными препаратами, принципы его лечения.
39. Противозипелитические средства. Механизмы действия противозипелитических средств. Сравнительная оценка эффективности отдельных препаратов при разных формах зипелитии. Средства для купирования зипелитического статуса. Побочные эффекты противозипелитических средств.
40. Противопаркинсонические средства. Основные принципы фармакологической коррекции проявлений болезни Паркинсона. Классификация и механизм действия противопаркинсонических средств. Сравнительная характеристика отдельных препаратов. Основные побочные эффекты.
41. Наркотические анальгетики. Классификация. Морфин. Механизм болеутоляющего действия. Фармакологические эффекты, обусловленные влиянием на центральную нервную систему и деятельность внутренних органов. Показания к применению. Побочные эффекты и противопоказания. Привыкание, лекарственная зависимость. Острое отравление морфином, принципы лечения. Сравнительная фармакологическая характеристика опиоидов, кодеина, фенгана и промедола. Особенности их применения. Острое и хроническое отравление опиоидными анальгетиками, принципы его лечения. Специфические антагонисты опиоидных анальгетиков. Наркотизация: социальное значение, меры профилактики и лечения.
42. Ненаркотические анальгетики. Классификация. Производные салициловой кислоты. Механизм действия. Фармакологические эффекты, показания и противопоказания к применению салицилатов. Побочное действие. Ненаркотические анальгетики – производные пирозолона и анилина. Механизмы действия. Сравнительная характеристика отдельных препаратов. Показания к применению. Противопоказания. Основные побочные эффекты.
43. Нейролептики. Классификация. Аминазин. Механизм действия. Центральные и периферические фармакологические эффекты. Применение в медицинской практике. Побочные эффекты, их фармакологическая коррекция. Сущность понятия «нейролептаналгезия».
44. Транквилизаторы. Классификация. Механизмы действия. Сравнительная характеристика отдельных препаратов. Показания к применению. Побочные эффекты. Привыкание, лекарственная зависимость.

45. Седативные средства. Классификация. Соли брома. Механизм их действия. Особенности дозирования. Показания к применению. Врожден и меры помощи. Препараты валерианы и пустырника. Их практическое использование.
46. Психостимуляторы. Классификация. Кофеин. Всасывание, распределение, экскреция. Механизм действия. Центральные и периферические эффекты препарата. Показания к применению. Побочные эффекты. Возможность развития лекарственной зависимости. Влияние кофеина на сердечно-сосудистую систему. Показания к применению. Побочные эффекты. Особенности дозирования.
47. Аналептики. Классификация. Механизмы действия. Характеристики отдельных представителей. Показания и противопоказания к применению.
48. Антидепрессанты. Классификация. Механизм антидепрессивного действия. Сравнительная оценка отдельных препаратов. Показания к применению. Побочные эффекты.
49. Ноотропные средства. Влияние на высшую нервную деятельность. Особенности действия препаратов и показания к применению.
50. Вронколитические средства. Классификация. Механизмы действия, особенности фармакологических эффектов отдельных представителей. Характерные побочные эффекты.
51. Отхаркивающие средства. Классификация. Механизмы действия отдельных препаратов. Показания к применению. Побочные эффекты. Муколитики. Особенности действия различных препаратов.
52. Кардиотонические средства. Классификация. Сердечные гликозиды. Растения, содержащие сердечные гликозиды. Фармакокинетика сердечных гликозидов. Механизм действия сердечных гликозидов. Препараты. Побочные эффекты. Показания к применению. Сравнительная характеристика основных кардиотонических средств: дигоксина, дигоксина и строфангина. Проблема эффективности и безопасности применения сердечных гликозидов. Интоксикация сердечными гликозидами, её лечение и профилактика.
53. Средства для лечения ишемической болезни сердца. Классификация. Механизм действия нитроглицерина. Препараты нитроглицерина пролонгированного действия, особенности их фармакокинетики. Показания к применению. Органические нитраты. Побочные эффекты. Антивангальные средства, не относящиеся к группе органических нитратов и нитритов. Классификация. Механизмы действия. Характеристика фармакологических эффектов отдельных представителей. Побочные эффекты.
54. Гиполипидемические средства. Классификация. Принципы терапии атеросклероза. Фармакологические эффекты отдельных представителей. Побочное действие.
55. Протиоваритмические средства. Классификация. Механизм действия. Препараты. Показания к применению. Побочные эффекты. Средства, применяемые при блокадах проводящей системы сердца.
56. Антигипертензивные средства многостороннего действия. Классификация. Механизмы действия. Сравнительная характеристика препаратов. Показания к их применению. Побочные эффекты. Комбинированное применение антигипертензивных средств.

57. Нейротропные антигипертензивные лекарственные препараты. Классификация по механизму действия. Особенности фармакологические эффекты отдельных препаратов, характерные побочные эффекты. Механизм действия клофелина и метилдопы. Характерные побочные эффекты.
58. Средства лечения артериальной гипотензии. Классификация. Механизмы действия. Фармакологические эффекты. Показания к применению. Побочные эффекты.
59. Препараты, влияющие на ренин-ангиотензиновую систему. Классификация. Механизмы действия. Особенности действия отдельных препаратов. Показания к применению.
60. Мочегонные средства. Классификация. Механизмы действия мочегонных средств. Их сравнительная характеристика. Показания к применению. Побочные эффекты, их профилактика и устранение. Спиронолактон, его механизм действия, особенности фармакологических эффектов, применение. Механизм действия и применение осмотических диуретиков.
61. Мочочные средства. Классификация. Механизм действия и основные фармакологические свойства. Применение. Побочные эффекты. Механизм действия оксидолина. Показания к применению. Фармакологические свойства препаратов простагландинов. Применение. Побочные эффекты.
62. Средства, влияющие на кроветворение. Классификация. Препараты, влияющие на лейкопоэз. Механизм действия. Показания к применению. Средства, влияющие на эритропоэз. Классификация. Средства, применяемые для лечения гипохромных анемий. Влияние железа на кроветворение. Сравнительная характеристика препаратов железа. Средства, применяемые для лечения гиперхромных анемий. Механизм действия. Показания к применению. Побочные эффекты.
63. Средства, способствующие свертыванию крови. Классификация. Гемостатические и антигеморрагические средства. Механизм действия викасола. Применение.
64. Антикоагулянты. Классификация. Механизм действия. Применение. Осложнения. Антагонисты антикоагулянтов, их механизм действия и применение.
65. Средства, влияющие на процесс фибринолиза. Классификация. Механизм действия. Показания к применению. Осложнения.
66. Средства, угнетающие агрегацию тромбоцитов. Классификация. Механизмы действия различных препаратов. Применение антиагрегантов. Побочные эффекты.
67. Препараты, влияющие на аппетит и на процессы пищеварения. Классификация. Характеристика отдельных препаратов. Показания к применению.
68. Средства, влияющие на моторику кишечника. Классификация. Прямой и непрямой механизмы действия веществ, усиливающих моторику кишечника. Применение. Побочные эффекты.
69. Слабительные средства. Классификация. Преимущественная локализация, механизм действия и сравнительная характеристика отдельных препаратов. Показания к применению отдельных групп препаратов. Слабительные средства растительного происхождения. Локализация действия, действующие начала и механизм действия. Препараты и применение. Побочные эффекты.

70. Средства лечения язвенной болезни желудка и 12-перстной кишки. Классификация, механизмы действия. Характеристика отдельных представителей. Побочные эффекты.
71. Желчегонные средства. Классификация. Механизм действия средств, усиливающих образование желчи. Показания к применению отдельных препаратов. Побочные эффекты. Принцип действия средств, способствующих выделению желчи. Применение. Побочные эффекты.
72. Витаминные препараты. Классификация. Витаминны С, Р, РР. Основные фармакологические эффекты. Показания к применению. Побочные эффекты. Витаминны В₁, В₂, В₆. Основные фармакологические эффекты. Показания к применению отдельных препаратов. Побочные эффекты и меры их предупреждения.
73. Препараты жирорастворимых витаминов. Механизмы действия. Основные фармакологические эффекты. Показания к применению. Побочные эффекты. Интоксикация витаминными препаратами.
74. Препараты гормонов гипофиза. Классификация. Основные фармакологические свойства и применение тропных гормонов передней доли гипофиза. Побочные эффекты. Препараты гормонов нейрогипофиза. Механизмы действия и основные фармакологические свойства отдельных препаратов. Практическое использование. Побочные эффекты.
75. Препараты гормонов щитовидной железы и антигипотиреоидные средства. Механизм действия и влияние на обмен веществ препаратов гормонов щитовидной железы. Применение. Побочные эффекты. Антигипотиреоидные средства. Механизмы действия. Применение. Побочные эффекты.
76. Производные инсулина. Классификация. Инсулин. Механизм действия. Сравнительная оценка препаратов инсулина. Дозирование инсулина, индивидуальный подбор доз и схем их применения. Значение диеты и эндогенного суточного ритма инсулина. Гипогликемические и гипергликемические состояния как осложнения лечения диабета. Пероральные гипогликемические средства. Классификация. Механизмы действия. Препараты. Побочные эффекты.
77. Препараты гормонов коры надпочечников. Классификация. Глюкокортикоиды. Механизм действия. Основные фармакологические эффекты. Сравнительная характеристика отдельных препаратов. Показания к применению. Побочные эффекты. Противопоказания.
78. Препараты женских половых гормонов и их синтетические аналоги. Механизм действия. Показания к применению. Побочные эффекты. Гормональные противозачаточные средства. Классификация. Механизм их контрацептивного действия. Применение. Побочные эффекты. Антагонисты женских половых гормонов.
79. Препараты мужских половых гормонов и их синтетические аналоги. Механизм действия. Основные фармакологические свойства. Показания к применению. Побочные эффекты. Антагонисты мужских половых гормонов.
80. Желчегонные средства. Классификация. Механизмы действия препаратов. Показания к применению.

81. Антисептические и дезинфицирующие средства. Классификация. Механизмы действия. Особенности фармакологических эффектов отдельных представителей. Показания к применению.
82. Антибиотики группы пенициллины. Классификация. Механизм антимикробного действия. Виталитетические пенициллины, спектр действия. Особенности действия и применение отдельных препаратов полусинтетических пенициллинов. Спектр и механизм антибактериального действия. Показания к применению. Побочные эффекты.
83. Цефалоспорины. Классификация. Спектр и механизм действия. Характерные побочные эффекты. Показания к применению.
84. Антибиотики – карбапенемы и монобактамы. Спектры и механизмы их антимикробного действия. Применение. Побочные эффекты.
85. Антибиотики группы гликопептидов. Спектр и механизм антимикробного действия. Особенности действия отдельных препаратов. Показания к применению. Побочные эффекты.
86. Антибиотики – макролиды. Механизм и спектр действия современных макролидов. Показания к применению. Побочные эффекты.
87. Антибиотики – тетрациклины и левомицетины. Спектр и механизм антимикробного действия. Характерные особенности действия отдельных препаратов. Показания к применению. Побочные эффекты.
88. Сульфаниламидные препараты. Классификация. Фармакокинетика сульфаниламидов. Характер, механизм и спектр антибактериального действия. Принципы терапии сульфаниламидами и дозирование препаратов. Осложнения, их предупреждение и лечение.
89. Производные нитрофурана и оксалиндина. Спектры и механизмы антибактериального действия. Показания к применению. Побочные эффекты.
90. Энолоны и фторхинолоны. Представители. Механизмы действия. Показания к применению. Характерные побочные эффекты.
91. Противоглистныe средства. Классификация. Механизмы действия. Основные принципы применения. Сравнительная характеристика отдельных препаратов. Побочные эффекты.
92. Противогрибковые средства. Классификация. Механизмы действия. Противогрибковые антибиотики. Показания к применению.
93. Противомалярийные средства. Классификация. Механизм действия. Направленность действия препаратов на различные формы малярийного плазмодия. Сравнительная характеристика отдельных препаратов, их токсичность и побочные эффекты. Индивидуальная и общественная химиопрофилактика малярии.
94. Противовирусные средства. Классификация. Механизмы действия. Показания к применению. Побочные эффекты.
95. Средства лечения сифилиса и гонорей. Особенности механизма действия и эффектов отдельных препаратов. Побочные эффекты.
96. Противотуберкулезные средства. Классификация. Спектр и механизмы антибактериального действия. Особенности применения противотуберкулезных средств.

Побочные эффекты. Медицинские и социальные аспекты противотуберкулезной терапии.

97. Противоопухолевые средства. Классификация. Механизмы действия. Характерные побочные эффекты отдельных представителей.
98. Основные принципы терапии острых отравлений лекарственными веществами. Антидоты. Примеры.
99. Пути поиска и создания новых лекарственных средств. Роль Казанской земледельческой и фармакологической школ в создании новых лекарственных средств.

ОБРАЗЕЦ ЭКЗАМЕНА ЦИФОННОГО БИЛЕТА ПО ФАРМАКОЛОГИИ
Билет 000

I. Составьте названия лекарственных средств с их фармакологической группой

1. Галоперидол	А. Анкиангинальное средство
2. Дривитазем	В. Анкианемическое средство
3. Изонитрозин	С. Анкибиотик
4. Кислота вальпроевая	Д. Анкивагулант непрямого действия
5. Кофеин	Е. Бета-адреноблокатор
6. Неодикумарин	Ф. Блокатор кальциевых каналов
7. Нитроглицерин	Г. М-холинбллокатор
8. Офлоксацин (тарвид)	Н. Нейролептик
9. Платифиллин	И. Пероральное анкидиабетическое средство
10. Проксан (новоксан)	Ж. Противотуберкулезный препарат
11. Пропранолол (анаприлин)	К. Противопаритическое средство
12. Толбутамид (бутамид)	Л. Психостимулятор, аналептик
13. Феррум-лек	М. Реактиватор ацетилхолинэстеразы
14. Цефазолин (кефзол)	Н. Средство для местного применения
15. Этамбутол	О. Миотерапевтическое средство, производное фторинолона

II. Выпишите в рецептах следующие препараты, укажите их фармакологическую группу:

- 1) Бетасол для приема внутрь и для инъекций
- 2) Ацетилсалициловая кислота
- 3) Ампициллин

III. Напишите тезисы ответов к устному ответу на следующие вопросы:

1. Бета-адреномиметики и бета-адреноблокаторы. Фармакологические эффекты, показания и противопоказания к применению. Характеристики отдельных представителей.
2. Противоритмические средства. Классификация. Механизм действия. Препараты. Показания к применению. Побочные эффекты. Средства, применяемые при блокадах проводящей системы сердца.
3. Противотуберкулезные средства. Классификация. Спектр и механизмы антибактериального действия. Особенности применения противотуберкулезных средств. Побочные эффекты. Медицинские и социальные аспекты противотуберкулезной терапии.
4. Метаболизм лекарственных веществ в организме. Реакции метаболизма 1-й и 2-й фазы. Примеры.

