**ВИТЕБСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ**

**КАФЕДРА ОБЩЕЙ И КЛИНИЧЕСКОЙ ФАРМАКОЛОГИИ С КУРСОМ ФПК и ПК**

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЕ ВОПРОСЫ**

**по фармакологии**

**для студентов 3 курса лечебного факультета и**

**факультета подготовки иностранных студентов по специальности «Лечебное дело»**

1. Определение фармакологии, ее место среди медико-биологических и клинических наук. Понятие о лекарственном препарате (веществе), лекарственной форме.
2. Источники получения лекарственных препаратов. Пути изыскания новых лекарственных препаратов. Этапы внедрения лекарственных препаратов в медицинскую практику.
3. Фармакопея и ее назначение. Международные (фармакопейные) и фирменные (торговые) названия лекарственных препаратов.
4. Принципы классификации лекарственных препаратов. Основные виды лекарственной терапии.
5. Пути введения лекарственных препаратов в организм. Характеристика перорального введения лекарственных препаратов. Механизмы всасывания лекарственных веществ.
6. Особенности сублингвального, ректального, интраназального и ингаляционного путей введения. Трансдермальное введение.
7. Характеристика инъекционных способов введения лекарственных веществ. Особенности лекарственных форм для инъекций.
8. Биодоступность лекарственных веществ как показатель фармакокинетики. Вычисление биодоступности.
9. Факторы, определяющие выбор пути и способа введения лекарственного препарата.
10. Транспорт лекарственных веществ к месту локализации действия. Значение связывания лекарственных веществ с белками и клетками крови.
11. Механизмы проникновения лекарственных веществ в межклеточную жидкость и клетки органов.
12. Распределение лекарственных препаратов в организме. Факторы, влияющие на распределение. Роль гистогематических барьеров.
13. Объем распределения как показатель фармакокинетики, его вычисление, связь с водными пространствами организма. Депонирование лекарственных веществ в тканях, примеры, значение.
14. Биотрансформация лекарственных веществ, ее виды. Факторы, влияющие на скорость биотрансформации. Роль ферментов печени и других тканей в метаболизме лекарств. Эффект первого прохождения. Понятие о «пролекарстве».
15. Пути выведения лекарств из организма. Механизмы выведения лекарственных веществ с мочой. Факторы, влияющие на скорость экскреции. Круги циркуляции лекарственных веществ в организме.
16. Элиминация лекарственных препаратов. Клиренс как показатель скорости выделения лекарственного вещества из организма. Вычисление клиренса.
17. Механизм действия лекарственного препарата. Первичная фармакологическая реакция. Виды взаимодействия лекарственных веществ с биосубстратом.
18. Природа и типы рецепторов, с которыми взаимодействуют лекарственные вещества.
19. Аффинитет и внутренняя активность лекарственных веществ, как основные параметры их взаимодействия с рецепторами. Определение понятий агонист, антагонист, частичный агонист и агонист-антагонист, примеры.
20. Роль внутриклеточных посредников (цАМФ, цГМФ, ИТФ, ДАГ, Са++), в механизме действия лекарственных веществ.
21. Характеристика конечных эффектов лекарственных препаратов. Виды действия лекарств.
22. Характеристика местного, рефлекторного и системного действия лекарственных препаратов.
23. Характеристика прямого, косвенного, избирательного, неизбирательного, обратимого и необратимого действия лекарственных препаратов.
24. Главное и побочное действие лекарств. Возможности профилактики нежелательных эффектов лекарственных препаратов.
25. Характеристика тонизирующего, возбуждающего, седативного, угнетающего и парализующего действия лекарственных препаратов.
26. Зависимость действия лекарственных веществ от их строения и физико-химических свойств, стереоизомерии.
27. Зависимость действия лекарственных веществ от их дозы и концентрации в месте действия. Виды доз, терапевтический индекс, активность и эффективность лекарственных препаратов.
28. Период полуэлиминации, как показатель фармакокинетики. Его вычисление. Применение Т½ для определения режима введения лекарственного препарата и длительности его выведения из организма.
29. Зависимость дозирования и действия лекарственных препаратов от индивидуальных свойств организма (возраст, пол, масса тела, беременность, физиологическое или патологическое состояние, суточные ритмы активности).
30. Зависимость действия лекарственных веществ от генетического статуса организма. Типы энзимопатий, идиосинкразия. Возможности профилактики.
31. Состояния организма, возникающие при повторном и длительном введении лекарственных препаратов (материальная и функциональная кумуляция, толерантность, тахифилаксия, сенсибилизация, суперинфекция).
32. Лекарственная аллергия. Основные проявления, профилактика, лечение.
33. Синдромы, развивающиеся при быстрой отмене лекарственных препаратов, профилактика и лечение.
34. Лекарственная зависимость, ее виды, профилактика и лечение. Медицинские и социальные аспекты наркомании.
35. Синергизм и антагонизм в действии лекарственных веществ, использование в медицинской практике.
36. Взаимодействие и несовместимость лекарственных препаратов, их виды, значение в выборе комбинаций лекарственных препаратов для целей фармакотерапии.
37. Нежелательное действие лекарственных веществ на эмбрион и плод, профилактика. Мутагенное и канцерогенное действие лекарственных препаратов.
38. Классификация лекарственных препаратов, действующих на афферентный отдел нервной системы.
39. Пути передачи афферентных импульсов от рецепторов в ЦНС. Локализация действия лекарственных препаратов, влияющих на афферентный отдел нервной системы.
40. Местные анестетики. Классификация, механизм действия. Сравнительная характеристика местных анестетиков, их применение для разных видов анестезии. Побочное действие.
41. Вяжущие и обволакивающие препараты. Определение. Механизм действия. Применение.
42. Адсорбирующие препараты. Определение. Механизм действия. Применение. Раздражающие препараты. Определение. Механизм отвлекающего и трофического действия. Применение.
43. Анатомо-физиологические аспекты вегетативной и соматической иннервации.
44. Симпатический отдел нервной системы. Ход нервных волокон от ядер ЦНС к органам, их деление на преганглионарные и постганглионарные, холинергические, адренергические и дофаминергические. Понятие о метасимпатической системе.
45. Парасимпатический отдел нервной системы. Ход нервных волокон от ядер ЦНС к органам, их деление на преганглионарные и постганглионарные, медиаторы этих волокон.
46. Соматический отдел нервной системы. Ход нервных волокон от ядер ЦНС к скелетной мускулатуре, медиаторы этих волокон. Структура синапса, основные этапы передачи нервных импульсов в синапсах. Механизмы регуляции высвобождения медиаторов.
47. Синтез, депонирование, высвобождение и биотрансформация ацетилхолина. Эффекты изменения функции органов при возбуждении парасимпатического отдела нервной системы.
48. Синтез, депонирование, высвобождение и биотрансформация норадреналина. Эффекты изменения функции органов при возбуждении симпатического отдела нервной системы.
49. Типы холинергических медиаторных рецепторов. Их локализация, селективные агонисты и антагонисты.
50. Типы адренергических медиаторных рецепторов. Их локализация, селективные агонисты и антагонисты.
51. Классификация холинергических агонистов и антагонистов.
52. Классификация адренергических агонистов и антагонистов.
53. М-холиномиметики. Определение. Механизм действия. Главные эффекты. Применение. Побочные эффекты. Противопоказания. Отравление мускарином и М-холиномиметиками. Меры помощи.
54. Н-холиномиметики. Определение. Механизм действия. Влияние на Н-холинорецепторы синокаротидной зоны, вегетативных ганглиев и хромаффинных клеток мозгового слоя надпочечников. Главные эффекты. Применение.
55. Никотин, его влияние на органы и системы. Отравление никотином, меры помощи. Применение Н-холиномиметиков для облегчения отвыкания от табакокурения.
56. М,Н-холиномиметики. Определение. Мускарино - и никотиноподобное действие ацетилхолина. Применение. Побочные эффекты.
57. Антихолинэстеразные препараты. Определение. Механизм действия. Главные эффекты. Сравнительная характеристика антихолинестеразных веществ. Применение. Побочные эффекты.
58. Отравление антихолинестеразными веществами. Меры помощи. Реактиваторы холинестеразы. Применение.
59. Стимуляторы высвобождения ацетилхолина. Фармакологические свойства. Применение.
60. М-холиноблокаторы. Определение. Влияние на глаз, сердечно-сосудистую системы, гладкие мышцы, железы, ЦНС. Сравнительная характеристика М-холиноблокаторов. Применение. Отравление атропином. Меры помощи.
61. Ганглиоблокаторы. Определение. Локализация и механизм действия. Главные эффекты. Применение. Побочные эффекты.
62. Миорелаксанты. Определение. Классификация. Механизм действия. Применение. Антагонисты курареподобных препаратов.
63. α,β-адреномиметики. Определение. Механизм действия. Влияние на сердце, тонус сосудов, гладкие мышцы, обмен веществ. Применение. Побочные эффекты. Противопоказания.
64. α-адреномиметики. Механизм действия. Главные эффекты. Применение.
65. β-адреномиметики. Определение. Классификация. Механизм действия. Главные эффекты. Применение. Побочное действие.
66. α-адреноблокаторы. Определение. Классификация. Механизм действия. Влияние на сердечно-сосудистую систему, гладкие мышцы. Применение. Побочные эффекты.
67. β-адреноблокаторы. Определение. Классификация. Механизм действия. Влияние на сердце, сосуды, гладкие мышцы, обмен веществ, ЦНС. Применение. Побочные эффекты.
68. α,β-адреноблокаторы. Определение. Особенности действия и применение лабеталола. Побочные эффекты.
69. Блокаторы адренергических нейронов (симпатолитики). Локализация и механизм действия. Главные эффекты. Применение. Побочное действие.
70. Препараты для ингаляционного наркоза. Определение. Классификация. Механизмы действия. Стадии и уровни наркоза. Побочные эффекты. Сравнительная характеристика препаратов для ингаляционного наркоза.
71. Препараты для неингаляционного наркоза. Определение. Механизмы действия. Сравнительная характеристика. Побочные эффекты.
72. Спирт этиловый. Влияние на ЦНС, местное действие на кожу и слизистые оболочки. Противомикробные свойства. Применение. Отравление этиловым спиртом. Меры помощи.
73. Снотворные препараты. Определение. Классификация. Механизмы действия. Влияние на фазы сна. Применение. Побочные эффекты. Отравление снотворными препаратами. Принципы фармакотерапии.
74. Наркотические (опиоидные) анальгетики. Определение. Классификация. Механизм действия. Влияние на опиатные рецепторы и на функции антиноцицептивной системы. Фармакодинамика. Применение.
75. Острое отравление наркотическими (опиоидными) анальгетиками. Антагонисты. Меры помощи. Лекарственная зависимость к наркотическим анальгетикам, ее профилактика и лечение.
76. Ненаркотические (неопиоидные) анальгетики. Определение. Классификация. Механизм действия. Влияние на периферические механизмы формирования болевого ощущения. Механизм жаропонижающего и противовоспалительного действия. Применение. Побочные эффекты.
77. Противоэпилептические препараты. Определение. Классификация. Механизмы действия. Применение при различных формах эпилепсии. Побочные эффекты. Препараты для купирования судорог и эпилептического статуса.
78. Противопаркинсонические препараты. Определение. Классификация. Влияние на передачу импульса в нейронах экстрапирамидной системы. Применение. Побочные эффекты.
79. Антипсихотические препараты (нейролептики). Определение. Классификация. Влияние на передачу импульсов в ЦНС. Главные эффекты. Применение в различных областях медицины. Побочные эффекты, их механизм развития, возможности коррекции.
80. Транквилизаторы. Определение. Классификация. Механизм действия. Влияние на передачу импульсов в синапсах ЦНС. Главные эффекты. Применение. Лекарственная зависимость.
81. Седативные препараты. Лекарственные препараты бромидов и валерианы. Влияние на ЦНС. Применение. Побочные эффекты. Бромизм, меры помощи.
82. Антидепрессанты. Определение. Классификация. Механизм влияния на передачу импульсов в ЦНС. Главные эффекты. Применение. Побочные эффекты.
83. Препараты для лечения маний. Соли лития. Влияние на транспорт ионов, обмен инозитолов и медиаторов в ЦНС. Применение, побочные эффекты и их профилактика.
84. Психостимуляторы. Определение. Классификация. Механизм действия кофеина. Фармакодинамика, применение. Побочные эффекты. Механизм действия. Фармакодинамика. Применение. Побочные эффекты.
85. Ноотропные препараты. Определение. Влияние на мозговое кровообращение, метаболизм в мозге, устойчивость к гипоксии, высшую нервную деятельность. Применение.
86. Аналептики. Влияние на ЦНС, дыхание и кровообращение. Применение. Побочные эффекты. Стимуляторы дыхания. Определение, классификация, механизмы действия. Пути и способы введения. Применение
87. Противокашлевые препараты. Определение. Классификация. Механизмы действия. Применение. Побочные эффекты. Лекарственная зависимость.
88. Отхаркивающие препараты. Определение. Классификация. Механизмы действия. Пути введения. Применение.
89. Бронхолитические препараты. Определение. Классификация. Механизмы действия. Применение. Побочные эффекты.
90. Препараты, применяемые при отеке легкого. Определение. Классификация. Механизмы действия. Применение.
91. Кардиотонические препараты. Определение. Классификация. Основные показатели гемодинамики и их изменение при сердечной недостаточности. Кардиотонические препараты негликозидной структуры. Механизм действия. Применение.
92. Сердечные гликозиды. Источники получения. Классификация. Механизм кардиотонического действия. Фармакодинамика. Влияние на кровообращение при сердечной недостаточности.
93. Сравнительная характеристика сердечных гликозидов. Применение. Принципы дозирования. Побочные эффекты. Интоксикация сердечными гликозидами. Профилактика и меры помощи.
94. Антиангинальные препараты. Классификация. Механизм действия нитроглицерина. Фармакокинетика и фармакодинамика. Нитраты пролонгированного действия. Применение нитратов. Побочные эффекты.
95. Антиангинальные свойства блокаторов кальциевых каналов и β-адреноблокаторов. Препараты, используемые при инфаркте миокарда. Их принцип действия. Нежелательные эффекты.
96. Противоаритмические препараты. Определение. Классификация. Механизм действия мембраностабилизирующих препаратов. Их влияние на функции миокарда. Применение. Побочные эффекты. Механизм противоаритмического действия β-адреноблокаторов, блокаторов кальциевых каналов, амиодарона. Применение. Побочные эффекты.
97. Антигипертензивные препараты. Определение. Классификация. Механизм действия нейротропных гипотензивных препаратов центрального и периферического действия.
98. Механизм гипотензивного действия миотропных вазодилятаторов, блокаторов кальциевых каналов, активаторов калиевых каналов. Применение. Побочные эффекты.
99. Антигипертензивные препараты, влияющие на ренин-ангиотензиновую систему (ингибиторы АПФ и блокаторы АТ1-рецепторов). Механизм действия, Применение. Побочные эффекты.
100. Комбинированное применение антигипертензивных препаратов с разной локализацией и механизмом действия. Побочные эффекты гипотензивных препаратов, их предупреждение и устранение.
101. Диуретики. Определение. Классификация. Механизм действия диуретиков. Применение. Побочные эффекты.
102. Маточные препараты. Классификация. Препараты, повышающие тонус миометрия и усиливающие ритмические сокращения матки, их применение. Побочные эффекты. Препараты, понижающие тонус миометрия и шейки матки.
103. Препараты, повышающие и понижающие аппетит. Механизм действия. Применение. Побочные эффекты.
104. Диагностические препараты, стимулирующие секрецию желудочного сока. Препараты заместительной терапии, применяемые при снижении секреторной функции желудка. Применение. Побочные эффекты.
105. Антацидные препараты. Определение. Сравнительная характеристика. Применение. Побочные эффекты.
106. Препараты, угнетающие секреторную функцию желез желудка. Классификация, Механизм действия. Применение. Побочные эффекты.
107. Гастроцитопротекторы. Определение. Механизмы действия. Применение.
108. Рвотные и противорвотные препараты. Механизм действия. Применение.
109. Желчегонные препараты. Классификация. Механизм действия. Применение.
110. Гепатопротекторы. Определение. Классификация. Сравнительная характеристика. Применение.
111. Препараты, применяемые при нарушениях экскреторной функции поджелудочной железы. Механизм действия. Применения.
112. Препараты, угнетающие и усиливающие моторику кишечника. Механизм действия. Применение. Побочные эффекты.
113. Слабительные препараты. Классификация. Механизмы и локализация действия. Сравнительная характеристика. Применение. Побочные эффекты.
114. Препараты, применяемые при анемиях. Классификация. Механизм действия. Применение. Побочные эффекты. Препараты, стимулирующие лейкопоэз. Применение. Побочные эффекты.
115. Препараты, влияющие на свертываемость крови. Общая характеристика системы гемостаза. Классификация лекарственных препаратов, влияющих на свертывание крови.
116. Антиагреганты. Классификация. Сравнительная характеристика. Применение. Нежелательные эффекты.
117. Антикоагулянты. Классификация. Механизм действия. Пути введения. Показания к применению. Антагонисты гепарина. Влияние на свертывание крови гирудина.
118. Антикоагулянты непрямого действия. Механизм действия. Скорость развития и продолжительность эффекта. Возможные осложнения при применении. Антагонисты непрямых антикоагулянтов.
119. Фибринолитические препараты. Механизм действия. Сравнительная характеристика. Показания к применению. Побочные эффекты.
120. Прокоагулянты прямого и непрямого действия. Механизм действия. Показания к применению. Ингибиторы фибринолиза. Показания к применению. Побочные эффекты.
121. Препараты гормонов гипоталамуса. Механизмы действия. Применение. Побочные эффекты.
122. Препараты гормонов передней доли гипофиза. Механизмы действия. Применение. Побочные эффекты.
123. Препараты гормонов задней доли гипофиза. Механизмы действия. Применение. Побочные эффекты.
124. Препараты тиреоидных гормонов. Механизм действия. Применение. Побочные эффекты.
125. Антитиреоидные препараты. Определение. Механизмы действия. Применение. Побочные эффекты.
126. Препараты гормонов, регулирующих обмен кальция и фосфора. Механизм действия. Применение. Побочные эффекты.
127. Препараты инсулина. Механизм действия инсулина. Влияние на обменные процессы. Принципы дозирования инсулина при лечении сахарного диабета. Сравнительная характеристика препаратов инсулина.
128. Синтетические гипогликемизирующие препараты. Классификация. Механизмы действия. Сравнительная характеристика. Применение. Побочные эффекты. Лечение гипогликемической комы.
129. Препараты женских половых гормонов. Классификация. Механизм действия. Применение. Побочные эффекты. Антиэстрогенные препараты. Применение.
130. Гормональные противозачаточные препараты. Классификация. Механизм действия. Применение. Побочные эффекты.
131. Препараты мужских половых гормонов. Механизм действия. Применение. Побочные эффекты.
132. Антиандрогенные препараты. Применение. Анаболические стероиды. Влияние на обмен веществ. Показания и противопоказания к применению. Побочные эффекты.
133. Препараты гормонов коры надпочечников. Классификация. Влияние глюкокортикоидов на обменные процессы. Противовоспалительное, иммунодепрессивное и противоаллергическое действие.
134. Сравнительная характеристика препаратов глюкокортикоидов. Применение. Побочные эффекты.
135. Препараты минералокортикоидов. Механизм действия, влияние на водно-солевой обмен. Применение. Побочные эффекты.
136. Препараты водорастворимых витаминов. Влияние на обменные процессы, нервную и сердечно-сосудистую систему, ЖКТ, кроветворение, регенерацию тканей. Применение. Побочные эффекты.
137. Препараты жирорастворимых витаминов. Влияние на обменные процессы, ткани, органы и системы. Применение. Побочные эффекты. Отравление витаминами A и D. Меры помощи.
138. Противоатеросклеротические препараты. Классификация. Механизм влияния на обмен липидов. Применение. Побочные эффекты.
139. Нестероидные противовоспалительные препараты. Классификация. Механизм действия. Влияние на активность циклооксигеназ, синтез простагландинов. Применение. Побочные эффекты.
140. Классификация противоаллергических препаратов. Препараты, угнетающие высвобождение медиаторов аллергии. Препараты для лечения анафилактического шока.
141. Противогистаминные препараты. Классификация. Механизмы действия. Применение. Побочные эффекты. Противопоказания.
142. Иммунодепрессанты. Определение. Механизмы действия. Влияние на фазы иммуногенеза. Применение. Побочные эффекты. Иммуномодуляторы (иммуностимуляторы). Левамизол, Т-активин. Применение.
143. Противоподагрические препараты. Механизм действия. Показания и противопоказания к применению. Препараты, применяемые при острых приступах подагры (колхицин, индометацин, диклофенак натрия). Механизм действия. Побочные эффекты.
144. Антисептические и дезинфицирующие препараты. Определение. Классификация. Основные механизмы противомикробного действия. Факторы, определяющие противомикробную активность. Применение. Отравление солями металлов. Меры помощи.
145. Химиотерапевтические препараты. Определение. Классификация. Принципы химиотерапии.
146. Пенициллины. Препараты природных и полусинтетических пенициллинов. Механизм и спектр противомикробного действия. Применение. Побочные эффекты.
147. Цефалоспорины. Механизм и спектр противомикробного действия. Сравнительная характеристика препаратов разных поколений. Применение. Побочные эффекты.
148. Карбапенемы и монобактамы. Механизм и спектр действия. Применение. Побочные эффекты.
149. Макролиды и азалиды. Механизм, характер и спектр противомикробного действия. Применение. Побочные эффекты.
150. Тетрациклины. Полимиксины. Механизм, характер и спектр противомикробного действия. Применение. Побочные эффекты.
151. Линкозамиды (линкомицин и клиндамицин). Хлорамфеникол. Механизм, характер и спектр противомикробного действия. Применение. Побочные эффекты.
152. Аминогликозиды. Гликопептиды (ванкомицин). Механизм, характер и спектр противомикробного действия. Применение. Побочные эффекты.
153. Сульфаниламиды. Механизм, характер и спектр противомикробного действия. Сравнительная характеристика. Комбинированные препараты. Применение. Побочные эффекты и их профилактика.
154. Фторхинолоны. Механизм, характер и спектр противомикробного действия. Применение. Побочные эффекты.
155. Нитрофураны и нитроимидазолы. Механизм, характер и спектр противомикробного действия. Применение. Побочные эффекты.
156. Противотуберкулезные препараты. Механизм и характер противомикробного действия. Сравнительная характеристика. Особенности применения. Побочные эффекты.
157. Противовирусные препараты. Классификация. Механизмы действия. Применение. Побочные эффекты. Интерфероны. Применение. Препараты для лечения СПИДа.
158. Противогрибковые препараты. Классификация. Механизм и спектр действия. Применение. Побочные эффекты.
159. Противомалярийные препараты. Действие на различные формы малярийного плазмодия. Принципы применения. Побочные эффекты.
160. Противоамебные препараты. Действие на амеб, локализующихся в просвете, стенке кишечника и в печени. Побочные эффекты. Применение тетрациклинов при амебиазе.
161. Препараты, применяемые при лямблиозе и трихомонадозе. Механизм действия. Побочные эффекты.
162. Препараты, применяемые при токсоплазмозе и лейшманиозе. Механизм действия. Побочные эффекты.
163. Антигельминтные препараты. Классификация. Механизмы действия. Применение. Побочные эффекты.
164. Противобластомные препараты. Классификация. Механизмы действия. Спектр противоопухолевого действия. Осложнения, возникающие при использовании, их предупреждение и лечение. Иммунодепрессивные свойства цитостатиков.
165. Принципы лечения острых отравлений лекарственными препаратами.