Институт профилактической медицины
Перечень вопросов для подготовки к экзамену по фармакологии для студентов 3 курса
2025-2026 уч.год

1. Фармакология как наука о действии лекарственных средств (ЛС) на организм, история ее возникновения, значение и роль в образовании будущего врача.
2. Представление о лекарственном веществе и яде.
3. Рецепт, его структура. Правила выписывания.
4. Направления поиска новых ЛС.
5. Путь лекарства от химической лаборатории до больного.
6. Клинические испытания ЛС: принципы, способы, фазы. Значение для практической медицины.
7. Биологическая стандартизация лекарственных препаратов.
8. Пути введения ЛС в организм и их сравнительная характеристика.
9. Виды транспорта лекарственных веществ (ЛВ) через биологические мембраны.
10. Фармакокинетика, основные понятия. Значение для рациональной фармакотерапии.
11. Депонирование ЛВ в организме. Биологические барьеры: распределение.
12. Биотрансформация ЛВ в организме.
13. Пути выведения ЛВ из организма.
14. Понятие о дозах, виды доз. Показатели токсичности ЛС.
15. Зависимость фармакотерапевтической эффективности ЛС от дозы, концентрации и от пути введения в организм. Примеры.
16. Факторы, влияющие на фармакодинамику и фармакокинетику ЛВ. Значение стереоизомерии, липофильности, полярности, степени диссоциации. Примеры из частной фармакологии.
17. Факторы, влияющие на действие ЛС. Индивидуальная чувствительность.
18. Значение индивидуальных особенностей организма и его состояния при проявлении действия ЛВ.
19. Зависимость фармакотерапевтической эффективности веществ от их химического строения и физико-химических свойств.
20. Биологические субстраты - "мишени" для действия ЛВ: понятие о рецепторе в фармакологии, классификация рецепторов, виды связи веществ с рецептором.
21. Типовые механизмы действия ЛВ. Примеры из частной фармакологии.
22. Виды действия ЛС на организм. Примеры из частной фармакологии.
23. Комбинированное применение ЛВ. Рациональные и нерациональные комбинации, примеры.
24. Антагонизм ЛВ. Виды. Примеры из частной фармакологии.
25. Синергизм ЛВ. Виды. Примеры из частной фармакологии.
26. Взаимодействие лЛС. Примеры из частной фармакологии.
27. Явления, возникающие при повторном введении ЛС в организм.
28. Понятие о лекарственной зависимости. Виды, примеры, профилактика и лечение.
29. Токсическое действие ЛС. Тератогенность. Мутагенность. Эмбриотоксичность. Фетотоксичность. Канцерогеннность. Примеры из частной фармакологии.
30. Принципы лечения острых медикаментозных отравлений.
31. Понятие об антидотах и функциональных антагонистах. Примеры.
32. Местноанестезирующие средства. Классификация, механизм действия. Применение в практической медицине. Требования к местным анестетикам.
33. Сравнительная характеристика местных анестетиков.
34. Новокаин. Химическая структура. Механизм действия. Фармакодинамика. Применение. Побочные эффекты.

35. Острое отравление местными анестетиками. Профилактика и меры помощи.
36. Вяжущие средства. Классификация, механизм действия. Применение в практической медицине.
37. Раздражающие средства. Классификация, механизм действия, фармакодинамика, применение в практической медицине.
38. Механизм передачи возбуждения в холинергическом синапсе и возможности фармакологической регуляции.
39. ЛС, влияющие на холинергические синапсы. Классификация, механизм действия отдельных ЛС.
40. М - холиномиметики. Фармакодинамика. Применение в медицине. Острое отравление: клиника. Меры помощи.
41. Антихолинэстеразные средства. Классификация. Механизм действия. Фармакодинамика. Применение. Побочные эффекты.
42. Острое отравление ФОС. Клиника, меры помощи.
43. М-холиноблокаторы. Механизм действия. Фармакодинамика. Применение. Побочные эффекты.
44. Скополамин, платифиллин, метацин, гастрозепин. Сравнительная характеристика. Применение.
45. Острое отравление атропином. Клиника, меры помощи.
46. Классификация веществ, влияющих на Н - холинорецепторы. Применение в медицине.
47. Никотин. Острое и хроническое отравление никотином. Борьба с курением.
48. Ганглиоблокаторы. Классификация. Механизм действия. Фармакодинамика. Применение. Побочные эффекты.
49. Миорелаксанты. Классификация. Зависимость действия от химического строения. Механизм действия отдельных препаратов. Применение. Меры помощи при передозировке.
50. Структура и функционирование адренергического синапса. Возможности фармакологической регуляции.
51. Классификация адренорецепторов. Локализация и эффекты их стимуляции.
52. Классификация веществ, влияющих на адренергические синапсы.
53. Альфа - адреномиметики. Механизм действия. Фармакодинамика. Применение. Побочные эффекты.
54. Адреналин. Фармакодинамика при различных путях введения в организм.
55. Сравнительная характеристика адреналина, норадреналина, мезатона и эфедрина.
56. Бета - адреномиметики. Классификация. Механизм действия. Фармакодинамика. Применение. Побочные эффекты.
57. Альфа - адреноблокаторы. Механизм действия. Фармакодинамика. Применение. Побочные эффекты.
58. Бета - адреноблокаторы. Классификация. Механизм действия. Фармакодинамика. Применение. Побочные эффекты.
59. Симпатолитики.
60. Наркоз. Виды наркоза. Современные представления о механизме действия средств для наркоза.
61. Сравнительная характеристика ЛС для ингаляционного наркоза.
62. ЛС для неингаляционного наркоза. Классификация. Фармакодинамика. Применение. Побочные эффекты.
63. Натрия оксибутират. Механизм действия. Фармакодинамика. Применение.
64. Спирт этиловый. Фармакодинамика. Применение в медицине.
65. Токсикология спирта этилового. Синдром алкогольной зависимости. Меры помощи.
66. Острое отравление этиловым спиртом. Клиника. Меры помощи.
67. Сон. Нарушения сна. Возможности фармакологической помощи.

68. Снотворные средства. Классификация. Механизм действия. Фармакодинамика. Применение. Побочные эффекты.
69. Острое отравление снотворными средствами. Клиника. Меры помощи.
70. Противоэпилептические средства. Классификация. Фармакодинамика. Механизм действия отдельных препаратов. Применение. Побочные эффекты.
71. Противопаркинсонические средства. Классификация. Механизм действия. Применение.
72. Боль, значение боли и ее роль в эволюции животного мира. Виды обезболивания и их сравнительная характеристика.
73. Наркотические анальгетики. Классификация. Механизм действия. Фармакодинамика. Применение. Побочные эффекты.
74. Морфин. Химическая структура. Механизм действия. Фармакодинамика. Применение. Побочные эффекты.
75. Синтетические фармакоаналоги морфина. Сравнительная характеристика. Применение. Побочные эффекты.
76. Острое отравление морфином. Клиника. Меры помощи.
77. Ненаркотические анальгетики. Классификация. Механизм действия. Фармакодинамика. Применение. Побочные эффекты и осложнения.
78. Нестероидные противовоспалительные средства. Классификация. Механизм действия. Фармакодинамика. Применение. Побочные эффекты.
79. Ацетилсалициловая кислота. Механизм действия. Фармакодинамика. Применение. Побочные эффекты, их коррекция.
80. Ненаркотические анальгетики - производные пиразолона. Механизм действия. Фармакодинамика. Применение. Побочные эффекты.
81. Нейролептики. Классификация. Механизм действия. Фармакодинамика. Применение. Побочные эффекты.
82. Сравнительная характеристика нейролептиков. Применение. Побочные эффекты и осложнения.
83. Аминазин. Химическая структура. Механизм действия. Фармакодинамика. Применение. Побочные эффекты и осложнения.
84. Транквилизаторы. Классификация. Механизм действия. Фармакодинамика. Применение. Побочные эффекты.
85. Бензодиазепины. Механизм действия. Фармакодинамика. Применение. Побочные эффекты.
86. Седативные средства.
87. Антидепрессанты. Классификация. Механизм действия. Фармакодинамика. Применение. Побочные эффекты.
88. Аминазин и имизин. Химическая структура, сравнительная характеристика, применение.
89. Психостимуляторы. Классификация. Механизм действия. Фармакодинамика. Применение. Побочные эффекты.
90. Кофеин. Химическая структура. Механизм действия. Фармакодинамика. Применение. Побочные эффекты и противопоказания.
91. Диметилксантины. Особенности действия. Применение.
92. Аналептики. Сравнительная характеристика. Применение.
93. Ноотропные средства.
94. Сердечные гликозиды. Химическая структура. Классификация. Препараты. Применение. Побочные эффекты.
95. Сердечные гликозиды: кардиальные и экстракардиальные эффекты. Механизм их возникновения.
96. Острое и хроническое отравление сердечными гликозидами. Клиника. Профилактика и меры помощи.

97. Сравнительная характеристика кардиотропного действия строфантина, адреналина и кофеина.
98. Кардиотонические средства негликозидной природы. Классификация. Механизм действия. Применение.
99. Противоаритмические средства. Классификация. Механизм действия отдельных групп препаратов. Применение.
100. Антиангинальные средства. Классификация. Механизм действия отдельных препаратов. Применение.
101. Органические нитраты - антиангинальные средства. Механизм действия. Фармакодинамика. Применение. Побочные эффекты.
102. Препараты депо-нитроглицерина. Сравнительная характеристика. Применение. Побочные эффекты.
103. Бета - блокаторы - антиангинальные средства. Классификация. Механизм действия. Фармакодинамика. Применение. Побочные эффекты. Противопоказания.
104. ЛС для купирования острого приступа стенокардии. Механизм действия отдельных препаратов.
105. ЛС для лечения инфаркта миокарда. Механизм действия отдельных препаратов.
106. Противоатеросклеротические средства.
107. ЛС, применяемые при нарушениях мозгового кровообращения. Классификация. Механизм действия отдельных препаратов.
108. Антигипертензивные средства. Классификация. Механизм действия отдельных групп препаратов.
109. Антигипертензивные средства центрального нейротропного действия. Механизм действия. Фармакодинамика. Применение. Побочные эффекты.
110. Антигипертензивные средства - блокаторы адренорецепторов. Механизм действия. Фармакодинамика. Применение. Побочные эффекты.
111. Антигипертензивные средства, влияющие на ренин-ангиотензиновую систему. Классификация. Механизм действия. Фармакодинамика. Применение. Побочные эффекты.
112. Антигипертензивные средства - активаторы калиевых каналов.
113. Блокаторы кальциевых каналов. Классификация. Механизм действия. Фармакодинамика. Применение. Побочные эффекты.
114. ЛС для лечения гипертонического криза. Механизм действия. Фармакодинамика. Применение. Побочные эффекты.
115. Диуретики. Классификация. Механизм действия отдельных групп препаратов. Применение в медицине.
116. Фуросемид. Механизм действия. Фармакодинамика и фармакокинетика. Применение. Побочные эффекты.
117. Осмотические диуретики.
118. Бензотиадиазины. Механизм действия. Фармакодинамика. Применение. Побочные эффекты и их коррекция.
119. Побочные эффекты диуретических средств.
120. Сравнительная характеристика диуретиков, вызывающих максимальный диурез.
121. ЛС для лечения отека легких.
122. ЛС, способствующие остановке кровотечений. Классификация. Механизм действия. Применение.
123. Ингибиторы фибринолиза.
124. Средства, применяемые для лечения и профилактики тромбозов. Классификация. Механизм действия отдельных препаратов.
125. Антиагреганты. Классификация. Механизм действия. Применение.
126. Гепарин. Механизм действия. Фармакодинамика и фармакокинетика. Применение. Меры помощи при передозировке.

127. Антикоагулянты непрямого действия. Классификация по химической структуре. Механизм действия. Фармакодинамика. Применение. Побочные эффекты.
128. Тромболитические средства. Механизм действия. Применение.
129. Противокашлевые и отхаркивающие средства.
130. ЛС для лечения бронхиальной астмы. Классификация. Механизм действия отдельных препаратов. Фармакодинамика. Побочные эффекты.
131. ЛС, влияющие на аппетит.
132. Рвотные и противорвотные средства.
133. Гастропротекторы.
134. ЛС для лечения язвенной болезни желудка и 12-перстной кишки. Классификация. Механизм действия отдельных групп препаратов.
135. Средства, уменьшающие секреторную активность желез желудка. Антацидные средства.
136. Желчегонные средства.
137. Слабительные средства.
138. ЛС, влияющие на эритропоэз. Классификация. Механизм действия отдельных групп препаратов. Применение.
139. Всасывание железа из желудочно-кишечного тракта в кровь. Препараты железа. Фармакодинамика. Применение. Побочные эффекты.
140. Средства для лечения гиперхромных анемий.
141. ЛС, влияющие на лейкопоэз.
142. ЛС, влияющие на миометрий. Классификация. Фармакодинамика. Применение.
143. Противоаллергические ЛС. Классификация. Механизм действия отдельных препаратов. Применение.
144. Противогистаминные средства. Классификация. Механизм действия. Фармакодинамика. Применение. Побочные эффекты.
145. Блокаторы гистаминовых H_2 - рецепторов. Применение в медицине.
146. ЛС для лечения анафилактического шока. Механизм действия отдельных групп препаратов.
147. Иммуностимулирующие средства.
148. Противоподагрические средства.
149. ЛС для лечения злокачественных новообразований. Классификация. Механизм действия отдельных групп препаратов.
150. Противоопухолевые антибиотики.
151. Химиотерапия злокачественных опухолей. Принципы химиотерапии рака.
152. Витаминотерапия. Виды, примеры. Значение и применение в практической медицине.
153. Препараты витаминов B_1, B_2, B_{12}. Участие в обмене веществ. Применение в медицине.
154. Препараты витаминов B_5, B_6, PP. Участие в обмене веществ. Применение в практической медицине.
155. Препараты витаминов B_C, C, P. Участие в обмене веществ. Применение в практической медицине.
156. Препараты витаминов A , D. Участие в обмене веществ. Применение в практической медицине. Побочные эффекты.
157. Препараты витаминов E, K. Участие в обмене веществ. Применение в практической медицине.
158. Гормонотерапия. Виды, примеры. Принципы гормонотерапии.
159. Препараты гормонов гипоталамуса и гипофиза.
160. Препараты гормонов щитовидной железы.
161. Антитиреоидные средства.
162. Кальцитонин и его препараты. Фармакодинамика. Применение в медицине.
163. ЛС для лечения остеопороза. Классификация по направленности действия.

164. ЛС для лечения сахарного диабета. Классификация. Механизм действия отдельных групп препаратов.
165. Классификация препаратов инсулина. Механизм действия. Фармакодинамика. Применение. Меры помощи при передозировке.
166. Синтетические противодиабетические средства. Классификация. Механизм действия отдельных препаратов. Применение. Побочные эффекты.
167. Препараты глюкокортикоидных гормонов. Классификация. Механизм действия. Фармакодинамика. Применение. Побочные эффекты и их коррекция.
168. Осложнения при применении препаратов глюкокортикоидных гормонов. Меры профилактики и помощи.
169. Препараты минералокортикоидных гормонов. Фармакодинамика. Применение.
170. Препараты женских половых гормонов.
171. Препараты мужских половых гормонов.
172. Анаболические стероиды.
173. Контрацептивные ЛС для приема внутрь. Механизм действия
174. Ферментные препараты. Классификация. Механизм действия. Фармакодинамика. Применение.
175. Химиотерапия инфекционных заболеваний. История химиотерапии. Принципы химиотерапии.
176. Дезинфицирующие и антисептические средства. Классификация. Механизм действия отдельных групп
препаратов. Применение в медицине.
177. Синтетические антибактериальные средства разного химического строения. Классификация.
Механизм действия отдельных групп препаратов.
178. Комбинированные сульфаниламидные препараты.
179. Производные нитрофурана.
180. Антибиотики. Классификация. Механизм действия отдельных групп препаратов.
181. Осложнения антибиотикотерапии.
182. Пенициллины. Классификация. Механизм и спектр действия. Применение. Побочные эффекты.
183. Полусинтетические пенициллины.
184. Цефалоспорины. Классификация. Механизм и спектр действия. Применение. Побочные эффекты.
185. Макролиды и азалиды. Механизм и спектр действия. Применение. Побочные эффекты.
186. Тетрациклины. Механизм и спектр действия. Применение. Побочные эффекты.
187. Левомицетин. Механизм и спектр действия. Применение. Побочные эффекты.
188. Аминогликозиды. Классификация. Механизм и спектр действия. Фармакодинамика и фармакокинетика. Применение. Побочные эффекты и осложнения.
189. Стрептомицин. Механизм и спектр действия. Фармакодинамика и фармакокинетика. Применение. Побочные эффекты и осложнения.
190. Полимиксины и грамицидин. Особенности действия. Применение.
191. Сульфаниламидные препараты. Классификация. Механизм действия. Фармакодинамика. Применение. Побочные эффекты.
192. Противотуберкулезные ЛС. Классификация. Механизм действия. Применение. Побочные эффекты.
193. Противотуберкулезные средства. Препараты ГИНК.
194. Синтетические противотуберкулезные средства. Сравнительная характеристика. Применение. Побочные эффекты.
195. Противосифилитические средства.

196. Противогрибковые средства. Классификация. Механизм действия. Применение. Побочные эффекты.
197. Противовирусные средства. Классификация. Механизм действия отдельных препаратов. Применение. Побочные эффекты.
198. Противопротозойные средства.
199. Противомалярийные средства.
200. Противоглистные средства.

Пример экзаменационного билета

I. Выполнить тестовое задание (20 тестов).
II. Выписать рецепты (5 рецептов).
III. Ответить на вопросы:
1. Характеристика путей введения лекарственных средств в организм человека.
2. Местноанестезирующие средства. Классификация. Механизм действия. Применение.
3. Полусинтетические пенициллины. Особенности действия. Применение. Побочные эффекты.

Критерии оценивания экзамена:

- ✓ оценка «отлично» выставляется студенту, если он правильно выписал все рецепты, выполнил тестовое задание на 91-100%, ответил на все вопросы экзамена и дополнительные вопросы экзаменатора в полном объеме;
- ✓ оценка «хорошо» выставляется студенту, если он выписал все рецепты, но допустил небольшие неточности, выполнил тестовое задание на 80-90%, ответил на все вопросы экзамена в полном объеме, однако затруднился с дополнительными вопросами экзаменатора;
- ✓ оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он выписал правильно 70-79% рецептов, выполнил тестовое задание на 70-79%, ответил на все вопросы не в полном объеме;
- ✓ оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он выписал 69% рецептов и меньше, выполнил тестовое задание на 69% и менее, и не ответил на поставленные вопросы билета.