

Универзитет у Крагујевцу
Медицински факултет
Интегрисане академске студије за доктора медицине

ИСПИТНА ПИТАЊА ИЗ ПАТОЛОШКЕ ФИЗИОЛОГИЈЕ

1. Увод у патолошку физиологију.
Предмет патолошке физиологије.
Етиологија и патогенеза болести.
2. Дефиниција болести.
Симптоми и знаци болести.
Подела болести.
Фазе болести.
3. Адаптивне промене ћелије (атрофија, хипертрофија, хиперплазија, дисплазија, метаплазија)
4. Повреда ћелије. Основни механизми повреде ћелије .
Повреде изазване слободним радикалима.
Повреде изазване хипоксијом.
5. Промене грађе и функције ћелијских органела.
6. Реверзибилне и иреверзибилне повреде ћелије.
7. Механизми настанка ћелијске смрти. Процеси регенерације и репарације.
8. Неспецифична заштита организма.
Анатомске баријере.
Циркулишуће ефекторске ћелије.
Циркулишући ефекторски протеини.
Цитокини у неспецифичној заштити организма..
9. Поремећаји неспецифичне заштите организма.
Поремећаји функције фагоцита.
Поремећаји функције комплемента.
10. Етиопатогенеза запаљенске реакције. Васкуларне промене у акутном запаљењу. Медијатори запаљенске реакције
11. Ћелијска запаљенска реакција. Заступљеност и деловање ћелија у запаљењу.
12. Ткивне промене у акутном запаљењу (локалне и промене метаболизма)

13. Биолошки етиолошки фактори као узрочници запаљења. Механизми инфекције (вирусних, бактеријских), ток и исход инфекције. Реакција домаћина на инфекцију
14. Биолошки етиолошки фактори. Бактеријемија и сепса.
15. Системске манифестације одговора акутне фазе запаљења.
16. Етиопатогенеза грознице. Ендогени пирогени. Промене у организму у току грознице. Типови температурних кривуља
17. Биолошко-биохемијски синдром запаљења (хуморално-ендокрине, метаболичке, промене протеина акутне фазе запаљења)
18. Хронично запаљење. Облици хроничног запаљења
19. Специфична заштита организма.
Лимфоидни органи и ткива.
Ћелије имунског система.
Цитокини у специфичној заштити организма.
20. Антигени и имуногени.
21. Поремећаји специфичне заштите организма.
Имунодефицијенције.
22. Примарни поремећаји хуморалног имунитета
23. Примарни поремећаји целуларног имунитета
24. Секундарне имунодефицијенције. AIDS.
Комбиновани поремећаји имунитета.
25. Трансплантациона имунопатологија.
Одбацивање калема.
Реакција калема против домаћина.
26. Реакције преосетљивости
27. I тип преосетљивости.
Реакције преосетљивости II типа у хуманој патологији.
Анафилактички шок
28. II тип преосетљивости
29. III тип преосетљивости.
Системски тип таложења имунских комплекса.
Локализовани тип таложења имунских комплекса.

- 30. IV тип преосетљивости
- 31. Аутоимуност и аутоимунске болести.
 - Имунолошка толеранција.
 - Аутоимуност.
- 32. Одговор организма на стрес.
 - Општи адаптациони синдром (OAS).
 - Стадијуми OAS-а.
 - Улога стреса у патогенези болести.
- 33. Улога генетских фактора у етиопатогенези болести.
 - Грађа хуманог генома.
 - Хромозомске аберације.
- 34. Улога генетских фактора у етиопатогенези болести.
 - Грађа и функција гена. Генске мутације.
 - Полигенско и мултифакторско наслеђивање.
- 35. Механички етиолошки фактори.
 - Трауме.
 - Етиологија и патогенеза траума.
- 36. Локалне механичке повреде.
 - Патогенеза локалних механичких повреда.
 - Опоравак ткива од механичких повреда.
- 37. Карактеристике појединих локалних механичких повреда.
 - Прострелне ране.
 - Потрес мозга и кичмене мождине.
 - Нагњечење мозга.
- 38. Опште механичке повреде.
 - Бласт синдром.
 - Краш синдром.
- 39. Болести гравитације и акцелерације.
 - Кинетозе.
 - Повреде механичким осцилацијама.
- 40. Штетно дејство промењеног атмосферског притиска на организам.
 - Испади који настају услед нагле промене атмосферског притиска (локални и општи).
 - Испади који настају услед устаљене промене атмосферског притиска
- 41. Физички етиолошки фактори.
 - Штетно дејство електричне струје на организам. Однос биолошког дејства и физичких особина струје. Дејство једносмерне струје.
 - Дејство наизменичне струје

42. Термички етиолошки фактори.
Дејство снижене температуре на човеков организам.
Патогенеза опште хипотермије.
Патогенеза промрзлина.
43. Термички етиолошки фактори.
Патогенеза опште хипертермије.
44. Термички етиолошки фактори.
Патогенеза опекотина.
Опекотинска болест.
45. Физички етиолошки фактори.
Зрачење.
Биолошки ефекти јонизујућег зрачења.
Детерминистички и стохастички ефекти зрачења.
46. Хемијски етиолошки фактори. Ендогене интоксикације.
47. Хемијски етиолошки фактори. Егзогене интоксикације.
Путеви уласка егзотоксина у организам.
Преношење и дистрибуција егзотоксина.
48. Биотрансформација ксенобиотика
Функција бубрега у биотрансформацији
Функција јетре у биотрансформацији
49. Хемијски етиолошки фактори. Акутне интоксикације.
50. Хемијски етиолошки фактори. Хроничне интоксикације.
51. Синдром шока: дефиниција, етиопатогенеза (иницијални поремећаји, специфични механизми и финални, заједнички пут синдрома шока).
52. Фазе у развоју синдрома шока.
Карактеристике појединих типова шока.
53. Промене у појединим органским системима током шока.
Компликације шока.
Синдром мултипле дисфункције органа (MODS).
54. Поремећаји локалне циркулације.
Артеријска и венска хиперемија.
Локална исхемија.
Тромбоза и емболија.
Поремећаји лимфне циркулације.

55. Поремећаји метаболизма воде.
Дистрибуција телесних течности.
Кретање воде између унутарћелијског и ванћелијског простора.
Кретање воде између интраваскуларног и интерстицијалног простора.
55. Промене запремине телесних течности. Едеми.
Етиопатогенеза едема.
Патофизиолошке последице едема.
Клиничке манифестације едема.
56. Поремећаји метаболизма воде, натријума и хлорида (дехидратације и хиперхидратације).
Изоосмоларни (изотонијски) поремећаји.
Хиперосмоларни (хипертонијски) поремећаји.
Хипоосмоларни (хипотонијски) поремећаји.
57. Поремећаји метаболизма калијума.
Етиологија и патофизиолошке последице хипокалиемије.
58. Поремећаји метаболизма калијума.
Етиологија и патофизиолошке последице хиперкалиемије.
59. Поремећаји метаболизма калцијума.
Хипокалциемија.
Хиперкалциемија.
Поремећаји излучивања калцијума урином.
60. Поремећаји метаболизма фосфата.
Хипофосфатемија.
Хиперфосфатемија.
61. Поремећаји метаболизма магнезијума.
Хипомагнезијемија.
Хипермагнезијемија.
62. Поремећаји метаболизма олигоелемената
63. Поремећаји метаболизма гвожђа
Етиопатогенеза и последице дефицита гвожђа.
Етиопатогенеза и последице суфицита гвожђа.
64. Поремећаји ацидо-базне равнотеже.
Јони водоника и pH телесних течности.
Механизми одржавања ацидо-базне равнотеже (пуферски системи, респираторни систем, бубрежни систем, коштани систем)
65. Метаболичка ацидоза.
Етиологија метаболичке ацидозе.
Патогенеза метаболичке ацидозе.

Клиничке последице метаболичке ацидозе.

66. Респираторна ацидоза.
Етиологија респираторне ацидозе.
Патогенеза респираторне ацидозе.
67. Метаболичка алкалоза.
Етиологија метаболичке алкалозе.
Патогенеза метаболичке алкалозе.
68. Респираторна алкалоза.
Етиологија респираторне алкалозе.
Патогенеза респираторне алкалозе.
69. Сложени поремећаји ацидо-базне равотеже
70. Ензими у етиопатогенези болести.
Етиологија ензимопатија.
Примарне и секундарне ензимопатије.
71. Ензимопатије и поремећаји метаболизма угљених хидрата.
72. Ензимопатије и поремећаји метаболизма аминокиселина и уреје.
73. Ензимопатије и поремећаји метаболизма мокраћне киселине.
74. Ензимопатије и поремећаји метаболизма липида.
75. Улога ензима у клиничкој дијагностици.
76. Поремећаји метаболизма протеина.
Неселективни и селективни поремећаји метаболизма аминокиселина.
77. Поремећаји протеина плазме.
Квантитативни поремећаји (хипопротеинемије и хиперпротеинемије).
78. Квалитативни поремећаји протеина плазме (диспротеинемије, парапротеинемије и селективне промене протеина плазме).
79. Поремећаји метаболизма угљених хидрата.
Врсте угљених хидрата.
Дигестија, апсорпција и метаболизам угљених хидрата.
Хомеостаза гликозе у крви.
80. Поремећаји метаболизма гликозе.
Подела хипергликемија.
Diabetes mellitus: дефиниција и подела *diabetes mellitus-a*.
81. Етиопатогенеза *diabetes mellitus-a* тип 1.

82. Етиопатогенеза diabetes mellitus-a тип 2.
83. Дијагноза diabetes mellitus-a.
84. Акутне компликације diabetes mellitus-a.
Дијабетесна кетоацидоза.
Хиперосмоларна некетогена кома.
Лактатна ацидоза.
85. Хроничне компликације diabetes mellitus-a.
Микроангиопатије и макроангиопатије.
86. Синдроми хипогликемије.
Дефиниција, етиологија, патогенеза и клиничке последице хипогликемије.
87. Поремећаји метаболизма масти.
Врсте масти у организму.
Дигестија, апсорпција и метаболизам масти.
88. Поремећаји дигестије и апсорпције масти.
Поремећаји концентрације масти у плазми.
Примарне липидозе.
89. Секундарне липидозе.
Стеатоза јетре.
90. Атеросклероза.
Дефиниција.
Фактори ризика за атеросклерозу.
91. Патогенеза атеросклерозе.
Ендотелна дисфункција, масне мрље, транзиторне лезије, фиброзни плак и компликоване атерогене лезије.
92. Поремећаји енергетског метаболизма.
Промене базалног метаболизма (у физиолошким и у патолошким условима).
93. Поремећаји енергенске равнотеже са негативним енергетским билансом.
Хипоксијски, ензимопатијски и супстратни енергетски дефицит.
94. Гладовање
Дефиниција, етиологија и патофизиолошке промене у гладовању.
Акутно и хронично гладовање.
95. Поремећаји енергетске равнотеже са позитивним енергетским билансом.
Гојазност: дефиниција и подела гојазности (према степену тежине и

према расподели масног ткива).

96. Етиологија гојазности.
 - Етиопатогенетска подела гојазности.
 - Етиопатогенеза примарне (криптогене) гојазности.
 - Секундарна гојазност.
 - Патофизиолошке последице гојазности по организам.
97. Молекулска основа настанка тумора.
 - Ћелијски циклус.
 - Контрола ћелијског циклуса.
98. Улога онкогена у настанку тумора.
 - Улога онкогена и тумор-супресор гена у настанку тумора.
 - Улога гена који су укључени у репарацију оштећења ДНКмолекула у настанку тумора.
 - Улога гена који регулишу апоптозу у настанку тумора.
99. Молекулска основа вишестепене канцерогенезе.
100. Биологија раста тумора.
 - Ширење тумора у околно ткиво.
101. Етиолошки фактори који проузрокују настанак тумора.
 - Фактори ризика: хемијски канцерогени, зрачење као узрочник канцерогенезе и биолошки фактори као узрочници тумора.
102. Карактеристике туморских ћелија.
 - Карактеристике ћелијске мембране и ћелијског циклуса туморских ћелија. Туморски маркери.
103. Улога имунског система у канцерогенези.
 - Ћелије укључене у имунски одговор на туморе.
 - Ефекторски механизми уништавања туморских ћелија (карактеристике некротског и апоптотског убијања туморских ћелија)
104. Поремећаји функције ендокриних жлезда.
 - Ендокрина хипофункција.
 - Ендокрина хиперфункција.
105. Поремећаји функције хипоталамуса.
106. Поремећаји функције аденохипофизе.
107. Поремећаји функције задњег режња хипофизе.
108. Етиопатогенеза хиперфункције тиреоидне жлезде.
 - Последице хиперфункције тиреоидне жлезде по организам.

109. Етиопатогенеза хипофункције тиреоидне жлезде.
Последице хипофункције тиреоидне жлезде по организм.
110. Етиопатогенеза примарног, секундарног и терцијарног хипокортицизма.
111. Етиопатогенеза примарног, секундарног и терцијарног хиперкортицизма.
112. Етиопатогенеза хиперфункције медуле надбубрежне жлезде.
113. Поремећаји функције паратиреоидних жлезда.
114. Поремећаји функције мушких и женских гонада.
115. Поремећаји минералокортикоидне активности
(хипералдостеронизам и хипоалдостеронизам)
116. Основни принципи испитивања функције ендокриних жлезда: процена функције ендокрине жлезде у базалним условима, стимулацијски тестови и тестови супресије.
117. Болести артеријских крвних судова: дефиниција, подела и етиопатогенеза.
118. Болести венских и лимфних судова: дефиниција, подела и етиопатогенеза.
119. Артеријска хипертензија: дефиниција, подела, етиологија и патогенеза.
Последице артеријске хипертензије по организм.
120. Артеријска хипотензија: дефиниција, подела и етиопатогенеза.
Хронична бенигна артеријска хипотензија.
Артеријска хипотензија у склопу других болести.
Ортостатска хипотензија.
121. Стеноза аортног ушћа: дефиниција, етиопатогенеза и хемодинамски поремећаји.
122. Инсуфицијенција аортног залистка: дефиниција, етиопатогенеза и хемодинамски поремећаји.
123. Стеноза митралног ушћа: дефиниција, етиопатогенеза и хемодинамски поремећаји.
124. Инсуфицијенција митралног залистка: дефиниција, етиопатогенеза и хемодинамски поремећаји.
125. Хемодинамски поремећаји услед дисфункције ушћа десног срца.
126. Ишемијска болест срца: дефиниција, подела и етиопатогенеза.

127. Болести перикарда.
Последице промене перикардног притиска на организам.
128. Поремећаји стварања срчаних импулса
129. Поремећаји спровођења срчаних импулса.
130. Срчана инсуфицијенција: дефиниција, подела и етиологија.
Механизми компензације срчане инсуфицијенције.
Механизми прогресије срчане инсуфицијенције.
131. Реуматска грозница: дефиниција, етиологија, патогенеза
132. Кардиомиопатије: дефиниција, подела и етиопатогенеза.
133. Инфективни ендокардитис: дефиниција, подела, етиопатогенеза и последице по организам
134. Поремећаји регулације хематопоезе
135. Анемије настале услед инсуфицијенције костне сржи (апластичне анемије)
136. Анемије настале услед поремећаја сазревања еритроцита (хиперхромне анемије)
137. Узроци и механизми настанка сидеропенијских анемија
138. Постхеморагичне и хемолитичке анемије
139. Опште промене у организму са анемијом
140. Леукопенија и агранулоцитоза
141. Поремећаји праћени променама у диференцијалној белој крвној слици
142. Етиопатогенеза леукемија
143. Акутне и хроничне лимфоцитне леукемије
144. Акутне и хроничне мијелоидне леукемије
145. Етиологија и патогенеза хеморагијских синдрома
146. Етиологија и патогенеза настанка поремецаја броја и функције тромбоцита
147. Поремећаји услед неподударности Rh фактора

148. Поремећаји регулације респирације-респираторне аритмије
149. Поремећаји функције дисајних путева
150. Промене интраторакалног притиска и последице
151. Поремећаји плућне циркулације и механизми настанка плућног едема
152. Патофизиолошки аспект респираторног опструктивног синдрома
153. Патофизиолошки аспект респираторног рестриктивног синдрома
154. Етиопатогенеза ткивних хипоксија и последице
155. Основни принципи испитивања функције респираторног система
156. Поремећаји моторике и пасаже у једњаку и желуцу
157. Етиопатогенеза опстипација
158. Етиопатогенеза дијареја
159. Поремећаји секреције у дигестивном тракту
160. Етиопатогенеза илеуса
161. Етиопатогенеза улкусне болести
162. Дигестивна малапсорпција-етиопатогенеза
163. Поремећаји егзокрине функције панкреаса. Патогенеза панкреатитиса
164. Поремећаји метаболизма услед оштећења јетре и биохемијске промене у крви
165. Механизми настајања едема и асцитеса код обољења јетре
166. Патофизиолошки аспект настајања иктеруса (све три врсте)
167. Патогенеза хепатичне коме
168. Основни принципи испитивања функције јетре
169. Поремећаји гломеруларне функције. Гломерулонефритиси (промене састава урина, поремећај величине гломеруларне филтрације)
170. Нефротски синдром
171. Хипертензија узрокована обољењем бубрежног паренхима и бубрежног крвотока

172. Етиопатогенеза и облици тубулоинтерстицијских болести бубрега
173. Акутна тубуларна некроза. Етиопатогенеза и подела
174. Тубулоинтерстицијске болести узроковане инфекцијом. Акутни и хронични пијелонефритис
175. Тубулоинтерстицијске болести узроковане метаболичким поремећајима
176. Постренални поремећаји бубрежне функције
177. Акутна бубрежна инсуфицијенција. Облици, поремећаји функције бубрега, утицај на друге органе и системе
178. Хронична бубрежна инсуфицијенција. Степени поремећаја бубрежних функција, патофизиолошке последице
179. Уремија
180. Механизми олигурије и анурије
181. Механизми полиурије
182. Механизми настанка и облици бубрежних едема
183. Облици протеинурија
184. Седимент урина (порекло леукоцита, еритроцита, кристала, цилиндара, бактерија)
185. Етиопатогенеза уrolитијазе
186. Основни принципи испитивања функције уринарног система
187. Медијатори ћелијске смрти неурона (Ca^{2+} , ексцитаторне аминокиселине, реактивни облици кисеоника, еикосаноиди)
188. Феномен ексцитотоксичности (рана и касна компонента)
188. Поремећаји неуромишићне трансмисије (механизми дејства локалних анестетика, ботулинус токсина, физостигмина, курареа и антитела)
189. Етиопатогенеза мијастеније гравис и псеудомијастеничног синдрома (сличности и разлике)
190. Поремећаји функције базалних ганглија (подела, функције и поремећаји функција специфичних неуротрансмитера у систему базалних ганглија)

191. Акинетско-ригидни синдроми. Етиопатогенеза Паркинсонове болести
192. Етиологија и патогенеза дискинезија
193. Демиелинизирајуће болести ЦНС. Етиопатогенеза мултипле склерозе (значај генетских, имунолошких и фактора спољне средине)
194. Етиологија и патогенеза оштећења периферног моторног неурона. Неуропраксија, аксонотмеца и неуротмеца
195. Wallerova дегенерација и регенерација периферног моторног неурона
196. Етиологија и патогенеза оштећења централног моторног неурона
Механизам спастичности
197. Механизми епилептогенезе (феномен интерикталних пражњења, пароксизмалног деполаризационог помака и последице)
198. Моноаминоергички, холинергички и ексцитаторни трансмитери у епилепсији
199. Поремећаји јонских струја и метаболичке промене у мозгу у току епилептичког напада
200. Бол– алгоцептори, стимулација, централна репрезентација бола и аналгезије, механизам и патофизиолошки значај
201. Поремећаји свести (квантитативни и квалитативни)
202. Деменције (мултифакторски модел етиопатогенезе Alzheimer-ове болести, поремећаји неуротрансмитера, митохондрија и оксидативни поремећаји)
203. Цереброспинална течност, поремећаји секреције и циркулације. Хидроцефалус
204. Етиопатогенеза поремећаја крвно-мождане баријере.Облици едема мозга.Интракранијалне хипертензије и хипотензије
205. Поремећаји možданог крвотока. Ишемија мозга и механизми оштећења ћелија у ишемији
206. Патофизиолошка основа поремећаја интеграције сензорних и моторних система у možданом стаблу и ретикуларној формацији. Поремећаји спавања
207. Патофизиолошка основа душевних поремећаја (значај генетских фактора, неуротрансмитера и хормона)

- 208. Етиопатогенеза акутног и хроничног органског психосиндрома
- 209. Патофизиологија вида (поремећаји функције видног живца, оптичке хијазме, тракта, радијације и окципиталне коре). Грешке преламања: миопија, хиперметропија, астигматизам
- 210. Поремећаји слуха- кондуктивна и перцептивна глувоћа. Поремећаји равнотеже- вертиго и нистагмус
- 211. Поремећаји непосредне међућелијске комуникације
- 212. Поремећаји интрацелуларне сигналне трансмисије (поремећаји трансмисије код нервних и других обољења, поремећаји трансмисије изазвани токсинима и неким супстанцама)
- 213. Основни принципи испитивања функције нервног система