

**Subiectele pentru examenul oral de fiziologie
Sesiunea iunie - iulie 2011**

NEUROMUSCULAR

1. Canale ionice controlate de voltaj
2. Canale ionice controlate chimic
3. Canale ionice controlate mecanic
4. Pompe ionice
5. Transportori ionici
6. Potențialul de acțiune neuronal
7. Receptori metabotropi
8. Sinapsa electrică
9. Sinapsa chimică
10. Sinapsa inhibitorie
11. Sinapsa excitatorie
12. Unitatea motorie
13. Jonctiunea neuromusculară
14. Cuplarea excitație contracție în m. scheletic
15. Mecanismul contractiei musculare
16. Relația lungime-tensiune a sarcomerului
17. Metabolismul muscular
18. Tipuri de fibre musculare
19. Contractia izotona/izometrică
20. Contractia concentrică/excentrică
21. Reflexul osteotendinos
22. Fusul neuromuscular
23. Organul tendinos Golgi
24. Oboseala musculară
25. Fototransducția
26. Ochiul emetrop și viciile de refracție
27. Vederea cromatică
28. Acuitatea vizuală
29. Adaptarea la întuneric și lumina
30. Acomodatia și refluxul pupilar
31. Câmpul vizual
32. Inhibiția laterală (rolul celulelor orizontale)
33. Sensibilitatea tactilă discriminativă
34. Transmiterea senzațiilor tactile, vibratorii și de presiune prin fibrele nervilor periferici
35. Receptorii durerii
36. Caracteristicile durerii rapide și ale durerii lente
37. Caracteristicile durerii rapide
38. Caracteristicile durerii lente
39. Receptorii & transducția senzației gustative
40. Receptorii & transducția senzației olfactive
41. Calea autonomă simpatică
42. Calea autonomă parasimpatică
43. Receptorii adrenergici
44. Receptorii colinergici
45. Mediarea autonomă la nivelul eforturilor
46. Reglarea secreției medulosuprarenalei

CARDIOVASCULAR

47. Sistemul de transport ionic membranar în celula miocardică
48. Canalele ionice ale celulei miocardice
49. Pompele ionice ale celulei miocardice
50. Transportorul Na/Ca în fibra miocardică
51. Transportul calciului în fibra miocardică
52. Cuplarea excitație-contracție în celula miocardică
53. Circulația coronariană
54. Sistemul excitoconducător
55. Potențiale de acțiune miocardice
56. Conductibilitatea miocardică
57. Extrasistola
58. Contractilitatea și relaxarea miocardică
59. Receptori și efecte adrenergice la nivelul miocardului
60. Controlul parasimpatic al activității cordului
61. Peptidul atrial natriuretic
62. Endotelina
63. Tensiunea la nivelul pereților miocardici
64. Sistola ventriculară
65. Diastola ventriculară
66. Sistola atrială
67. Frația de ejeție
68. Relația volum-presiune diastolică – evaluarea umplerii diastolice în clinică
69. Relația volum-presiune sistolică – evaluare în clinică
70. Consumul miocardic de oxigen
71. Particularități ale metabolismului miocardic
72. Carotidograma
73. Jugulograma
74. Apexocardiograma
75. Zgomotul I
76. Zgomotul II
77. Zgomotele III și IV
78. Legea inimii
79. Autoreglarea activității inimii prin modificarea frecvenței cardiace
80. Vectorul depolarizării atriale
81. Vectorii depolarizării ventriculare
82. Vectorul repolarizării ventriculare
83. Derivațiile frontale electrocardiografice
84. Derivațiile precordiale electrocardiografice
85. Unda P
86. Unda Q
87. Complexul QR5
88. Intervalul PQ – durată, semnificație

89. Conducerea atrioventriculară – aspecte ECG
 90. Faza terminală a ECG
 91. Determinarea ritmului cardiac pe ECG
 92. Determinarea frecvenței cardiace – metode
 93. Determinarea axului QRS – metode
 94. Proprietățile arterelor – distensibilitate, elasticitate, complianță
 95. Proprietățile arterelor – contractilitate și tensiune parietală
 96. Debitul arterial – legea Ohm, metode de determinare
 97. Viteza de circulație, circulația laminară și turbulentă
 98. Rezistența vasculară în circulația sistemică
 99. Tipuri de tensiune arterială
 100. Variații ale TA cu efortul fizic
 101. Variații ale TA în funcție de temperatură
 102. Variații ale TA cu poziția corpului
 103. Proprietățile arterelor : elasticitatea, distensibilitatea și complianța vasculară
 104. Proprietățile arterelor : contractilitatea și tensiunea parietală
 105. Debitul arterial, legea Ohm, metode de determinare
 106. Viteza de circulație a sângelui și relația presiune - viteză
 107. Circulația laminară și turbulentă
 108. Rezistența vasculară ; determinare, unității de măsură, semnificație și rol
 109. Presiunea arterială ; definiție, parametrii, tipurii ,
 110. Presiunea arterială ; variații fiziologice, metode de determinare
 111. Presiunea pulsului și presiunea medie
 112. Debit circulator global – parametrii, variații normale și patologice
 113. Microcirculația : definiție, rol, componente. Gradul de capilarizare al țesuturilor
 114. Schimbul între compartimente : difuziunea(formula Fick), osmoza, pinocitoza
 115. Filtrarea – forțele Starling
 116. Spațiul interstițial : structură, funcție, presiune și metode de determinare
 117. Reglarea debitului prin microcirculație : acută și cronică
 118. Efectele clinice și fiziologice ale schimbului capilar – țesut
 119. Circulația limfatică : structură, rol, rata fluxului limfatic, pompa limfatică,
 120. Circulația venoasă : structură, proprietăți, rol
 121. Parametrii circulației venoase : debit, viteză, rezistență, presiune
 122. Factorii întoarcerii venoase : enumerare, generalității
 123. Fluxul sanguin muscular
 124. Circulația coronariană
 125. Circulația cerebrală și răspunsul SNC la ischemie
 126. Receptori implicați în reglarea cardiovasculară
 127. Mecanisme locale de reglare cardiovasculară
 128. Mecanisme sistemice de reglare cardiovasculară
 129. Centri nervoși de reglare cardiovasculară
- SÂNGE**
130. Hematocritul venos
 131. Hipovolemiiile
 132. Hipervolemiiile
 133. Repartiția volumului sanguin
 134. Mecanisme implicate în controlul volemiei
 135. Vîscozitatea sângelui: definiție, factori determinanți
 136. Eritropoieza embriofetală
 137. Metabolismul eritrocitar
 138. Metabolismul Fe
 139. Senescența eritrocitară
 140. Hemoliza fiziologică
 141. Eritropoietina
 142. Poliglobuliile
 143. Antigenele sistemului AOB
 144. Anticorpii sistemului AOB
 145. Antigenele sistemului Rh
 146. Anticorpii sistemului Rh;
 147. Imunitatea: definiție, clasificare
 148. Antigenul: definiție, clasificare
 149. Tipuri de determinanți antigenici
 150. Macrofagul: caracteristici, funcții
 151. Neutrofilul: caracteristici, funcții
 152. Eozinofilul: caracteristici, funcții
 153. Bazofilul și mastocitul: caracteristici, funcții
 154. Limfocitele B: caracteristici, funcții
 155. RIU: declanșare, secvențe, RIU primar și secundar
 156. Limfocitele T: clasificare, activare
 157. Tipuri de Ig
 158. Sistemul complement: căi de activare, rol
 159. RIC: tipuri de celule implicate, modalități de declanșare
 160. Dinamica RIC
 161. Plachetele sanguine – structură, trombocitopoieza
 162. Rolul funcțional al plachetelor sanguine și factorii trombocitari
 163. Receptorii trombocitari : enumerare, rol
 164. Timpul vascular

165. Timpul plachetar : aderarea, activare
 166. Timpul plachetar : agregare
 167. Factorii plasmatici ai coagulării: enumerare și prezențați FI, FVII, FXIII
 168. Factorii plasmatici ai coagulării : enumerare și prezențați FII, FVIII, FXII
 169. Calea intrinsecă de inițiere a coagulării
 170. Calea extrinsecă de inițiere a coagulării
 171. Controlul coagulării – enumerați factorii, rol
 172. Antitrombinele – enumerare, rol
 173. Sistemul anticoagulant al proteinei C
 174. Explorarea coagulării globale și a etapelor
 175. Explorarea coagulării globale și a etapelor
 176. Fibrinoliza; definiție, factorii implicați și căii de inițiere
 177. Activatorul tisular al plasminogenului (tPA)
- RESPIRATOR**
178. Volume și capacități pulmonare – definiție, valori.
 179. VEMS
 180. Forțele de recul elastic toraco-pulmonare
 181. Vidul pleural – formare, valori.
 182. Inegalitatea regională a ventilației
 183. Inegalitatea locală a ventilației
 184. Complianța pulmonară statică
 185. Histeresis
 186. Complianța pulmonară dinamică
 187. Tensiunea superficială alveolară
 188. Surfactantul
 189. Spațiul mort anatomic
 190. Rezistența la flux – distribuție, valori
 191. Controlul nervos și umoral al bronhomotricității
 192. Punctul de presiune egală și compresia dinamică a căilor aeriene
 193. Caracteristici generale ale circulației pulmonare
 194. Circulația bronșică și contaminarea venoasă fiziologică
 195. Distribuția fluxului de sânge în circulația pulmonară
 196. Vasele pulmonare extraparenhimate
 197. Circulația pulmonară intraparenhimate
 198. Reglarea pasivă în circulația pulmonară
 199. Reglarea nervoasă și umorală a circulației pulmonare
 200. Efectele hipoxiei asupra circulației pulmonare
 201. Raportul ventilație/perfuzie
 202. Zonele West pulmonare
 203. Coeficient de solubilitate, coeficient de difuziune
 204. Compoziția aerului alveolar
205. Factorii care influențează difuziunea alveolo-capilară
 206. Unitatea respiratorie
 207. Capacitatea de difuziune a plămânilor
 208. Transportul gazelor la nivelul plămânilor
 209. Raportul ventilație/perfuzie – efecte asupra presiunii parțiale a gazelor respiratorii în sânge
 210. Centrii nervoși cu rol în reglarea ventilației localizați în trunchiul cerebral
 211. Centrii nervoși superiori cu rol în reglarea ventilației
 212. Centrul pneumotaxic
 213. Chemoreceptorii centrali
 214. Chemoreceptorii periferici
 215. Rolul pCO_2 în controlul ventilației
 216. Rolul pO_2 în controlul ventilației
 217. Rolul pH-ului în controlul ventilației
 218. Receptorii pulmonari – rol în controlul ventilației
 219. Reflexul Hering-Breuer
 220. Modificarea sensibilității la CO_2 a centrilor respiratori
 221. Tipuri de ventilație
 222. Adaptarea ventilației în efort fizic
 223. Ventilația în condiții de hipobarism
 224. Ventilația în condiții de hiperbarism
 225. Tipuri de hipoxie
 226. Hipoxia anemică
 227. Toxicitatea oxigenului
 228. Comportamentul Hb față de oxigen
 229. $P50 O_2$
 230. Curba de asociere – disociere a Hb
 231. Rolul pH-ului asupra relației Hb- O_2
 232. Rolul CO_2 asupra relației Hb- O_2
 233. Rolul 2,3 BPG asupra relației HB- O_2
 234. Fenomenul Hamburger la țesuturi
 235. Forme de transport ale CO_2 în sânge
 236. Presiunile parțiale ale gazelor în țesuturi, plămâni și sânge
 237. Forme de transport ale O_2 în sânge
- RENAL**
238. Descrieți anatomia funcțională a rinichiului
 239. Vascularizația rinichiului și rolul funcțional
 240. Aparatul juxtaglomerular – anatomie și rol
 241. Circulația renală (rol, metode de dereminare, valori normale)
 242. Consumul de oxigen în rinichi
 243. Autoreglarea circulației renale
 244. Structura membranei filtrante glomerulare și celulele mezangiale

- 245. Prezența factorii de care depind filtrarea glomerulară
- 246. Presiunea efectivă de filtrare
- 247. Prezența rezultatul ultrafiltrării
- 248. Debitul filtrării glomerulare
- 249. Factorii care influențează filtrarea glomerulară
- 250. Autoreglarea filtrării glomerulare
- 251. Reabsorbția tubulară - mecanisme
- 252. Reabsorbția renală a sodiului
- 253. Reglarea reabsorbției de Na
- 254. Diureticele
- 255. Reabsorbția și reglarea secreției de K
- 256. Reabsorbția calciului și a fosfaților
- 257. Reabsorbția de Cl
- 258. Reabsorbția glucozei
- 259. Reabsorbția aminoacizilor și a proteinelor
- 260. Reabsorbția ureei
- 261. Reabsorbția apei
- 262. Explicați mecanismul de diluție a urinei
- 263. Explicați mecanismul de concentrare a urinei
- 264. Diureza apoasă și diureza osmotică
- 265. Explorarea rinichiului – fcț de concentrare: CH_2O (clearance apă liberă)
- 266. Rolul rinichiului în controlul osmolarității
- 267. Explicații rolul rinichiului în controlul izovolemiei
- 268. Rolul rinichiului în reglarea pe termen lung a TA
- 269. Reglarea activității renale
- 270. Reflexul de micțiune și controlul reflexului de micțiune
- 271. Vezica urinară: anatomie, rol, presiune intravezicală și tulburării ale micțiunii

EAB

- 272. Sistemele tampon
- 273. Transmineralizarea
- 274. Rolul țesuturilor în controlul EAB
- 275. Rolul TGI în controlul EAB
- 276. Rolul eritrocitului în controlul EAB
- 277. Rolul plămânilor în controlul EAB
- 278. Rolul rinichiului în controlul EAB
- 279. Mecanisme renale de eliminare a protonilor
- 280. Secreția și reabsorbția renală de HCO_3
- 281. Aciditatea titrabilă
- 282. Amoniogeneza
- 283. Hiatus anionic (Anion gap)
- 284. Parametri de apreciere ai EAB
- 285. Mecanisme de control în acidoza metabolică
- 286. Mecanisme de control în acidoza respiratorie
- 287. Mecanisme de control în alcaloza metabolică
- 288. Mecanisme de control în alcaloza respiratorie