

SKÚŠOBNÉ OTÁZKY ZO ŠTÚDIJNÉHO PREDMETU FYZIOLOGIA**VŠEOBECNÁ NEUROFYZIOLOGIA A FYZIOLOGIA SVALSTVA**

1. Fyziológia vzrušivých a vodivých membrán
2. Transmembránový (pokojový) potenciál
3. Reflex a reflexné oblúky, klasifikácia reflexov
4. Receptorový (generátorový) potenciál
5. Nervové vzruchy, akčný potenciál, refraktérne fázy
6. Vedenie akčného potenciálu, zákon "všetko alebo nič"
7. Degenerácia a regenerácia nervových vlákien
8. Klasifikácia neurónov a synáps, excitačné a inhibičné postsynaptické potenciály
9. Neuromuskulárny prenos, funkcia motorickej platničky
10. Spriahnutie excitácie a kontrakcie v kostrovom svale
11. Mechanizmus excitácie motorickej jednotky
12. Mechanizmus svalovej kontrakcie
13. Klasifikácia kostrových svalov a svalových pohybov
14. Morfológia a funkcia hladkého svalstva
15. Fyziológia svalového vretienka, alfa-gama koaktivácia

FYZIOLOGIA DÝCHANIA

16. Funkcie a význam dýchania
17. Funkcia horných dýchacích ciest
18. Funkčná morfológia tracheobronchiálneho stromu, dolné dýchacie cesty
19. Aktivita riasinkového epitelu
20. Mŕtvy priestor, klasifikácia
21. Funkčná morfológia oblasti výmeny plynov
22. Výmena dýchacích plynov, alveolo-kapilárna bariéra
23. Funkcia dýchacích svalov
24. Intrapleurálne a intrapulmonárne tlaky
25. Pľúcne objemy a kapacity
26. Ventilácia, klasifikácia
27. Povrchové napätie alveol, surfaktant, prvý vdych novorodenca
28. Mechanizmus vdychu a výdychu
29. Koncentrácia O₂ a CO₂ vo vzduchu a v alveolárnej zmesi plynov
30. Transport kyslíka krvou
31. Asociačno-disociačná krivka hemoglobínu pre kyslík
32. Transport CO₂ krvou
33. Formy transportu CO₂ krvou
34. Hamburgerov efekt, Bohrov efekt
35. Asociačno-disociačná krivka CO₂
36. Mechanizmus rytmického dýchania
37. Regulácia dýchania
38. Dýchanie a regulácia pH krvi
39. Dýchanie pod hladinou vody
40. Dekompresný syndróm
41. Dýchanie vo vysokých nadmorských výškach
42. Pľúcna cirkulácia

FYZIOLOGIA SRDCOVOCIEVNEHO SYSTÉMU

43. Funkcia kardiovaskulárneho systému
44. Fyziologické vlastnosti myokardu
45. Vzrušivosť srdca

46. Vodivý systém srdca
47. Sťažlivosť srdcového svalu
48. Mechanizmus automatizmu srdca
49. Akčný potenciál pracovného myokardu
50. Akčný potenciál srdca a jeho mechanická kontrakcia
51. Základný tvar elektrokardiogramu, bipolárne a unipolárne zvody
52. Srdcový cyklus, krvné tlaky v dutinách srdca
53. Srdcové ozvy - fonokardiografia
54. Spriahnutie excitácie a kontrakcie v srdcovom svale
55. Systolický vývrhový objem srdca, srdcový výdaj
56. Frekvencia srdca
57. Práca a účinnosť srdca
58. Starlingov autoregulačný zákon srdca
59. Kardiomotorické centrum a jeho aferentácie
60. Humorálna regulácia srdca
61. Distribúcia krvi v periférnej cirkulácii
62. Rýchlosť prúdenia krvi v cirkulácii
63. Hemodynamika v artériách
64. Krvný tlak a jeho meranie
65. Tlakové gradienty v cirkulácii
66. Arteriálny pulz
67. Transkapilárna výmena tekutín a látok, význam mikrocirkulácie
68. Funkcia a charakteristika lymfatického systému
69. Hemodynamika vo vénach
70. Zmeny hemodynamiky pri práci
71. Nervová regulácia kardiovaskulárneho systému
72. Humorálna regulácia kardiovaskulárneho systému
73. Zvláštnosti srdcovej krvnej cirkulácie
74. Krvná cirkulácia obličiek a kože
75. Krvná cirkulácia mozgu a pečene

FYZIOLÓGIA KRVI

76. Funkcie, zloženie a vlastnosti krvi, homeostáza
77. Krvná plazma, jej zloženie, osmotický a onkotický tlak
78. Acidobázická rovnováha, pH krvi
79. Erytrocyty, charakteristika a funkcie
80. Hemoglobín
81. Leukocyty, charakteristika a funkcie
82. Úloha leukocytov v imunite
83. Hemostáza, jej mechanizmy a úloha trombocytov
84. Krvné skupiny, transfúzia krvi
85. Hemopoéza

FYZIOLÓGIA TRÁVIACEHO SYSTÉMU

86. Funkcie gastrointestinálneho traktu
87. Excitácia a kontrakcia hladkého svalu
88. Autonómna kontrola motility GIT-u
89. Hormonálna kontrola motility GIT-u
90. Žuvanie, prehĺtanie a funkcia pažeráka
91. Motorické funkcie a vyprázdňovanie žalúdka
92. Pohyby tenkého čreva
93. Pohyby hrubého čreva a defekácia

94. Zvracanie
95. Mechanizmy gastrointestinálnej sekrécie
96. Sekrécia slín
97. Nervová regulácia sekrécie slín
98. Žalúdočková sekrécia a jej regulácia
99. Pankreatická šťava a jej zloženie
100. Funkcia pečene a žlčníka
101. Funkcia žlče a žlčových kyselín
102. Črevná šťava
103. Sekrécia v hrubom čreve, zloženie stolice
104. Mechanizmy gastrointestinálnej absorpcie
105. Trávenie a vstrebávanie cukrov
106. Trávenie a vstrebávanie bielkovín
107. Trávenie a vstrebávanie tukov
108. Vstrebávanie vody, vitamínov a minerálnych látok

METABOLIZMUS A FYZIOLÓGIA VÝŽIVY

109. Typy energetickej bilancie
110. Energetická hodnota živín, energetický ekvivalent, respiračný kvocient
111. Bazálny metabolizmus, bazálne podmienky
112. Faktory ovplyvňujúce bazálny metabolizmus
113. Celkový energetický výdaj
114. Metóda nepriamej kalorimetrie
115. Špecifický dynamický účinok živín
116. Metabolizmus cukrov
117. Metabolizmus tukov
118. Metabolizmus bielkovín
119. Fyziológia výživy
120. Racionálna výživa
121. Význam vitamínov, minerálnych látok a stopových látok vo výžive
122. Alternatívna výživa
123. Regulácia prijímania potravy, hlad, špecifický hlad
124. Účinnosť telesnej práce, kyslíkový dlh a jeho tvorba

FYZIOLÓGIA CENTRÁLNEHO NERVOVÉHO SYSTÉMU

125. Funkcie CNS
126. Krvný obeh a metabolizmus CNS
127. Cerebrospinálny mok, hematoencefalická bariéra
128. Funkcie senzorického oddielu CNS, senzácia a percepcia podnetu
129. Senzácia a percepcia bolesti
130. Bdenie a spánok
131. Elektroencefalogram (EEG), evokované potenciály
132. Funkcie motorického oddielu CNS, delenie svalových pohybov
133. Funkcie pyramídovej dráhy a extrapyramídových dráh
134. Funkcie miechy v riadení telesných pohybov
135. Funkcie bazálnych ganglií a mozočka v riadení telesných pohybov
136. Asociačné oblasti mozgovej kôry, lokalizácia, funkcia
137. Reč a poruchy reči
138. Funkčná špecializácia mozgových hemisfér a pohlavný dimorfizmus
139. Učenie a pamäť
140. Fyziológia emócií
141. Funkcia autonómneho nervového systému

TELESNÁ TEPLOTA A TERMOREGULÁCIA

142. Telesná teplota, biorytmy, meranie
143. Mechanizmy tvorby tepla, tepelná bilančia organizmu
144. Straty tepla
145. Reakcie organizmu na horúce a chladné prostredie
146. Horúčka a iné poruchy termoregulácie, termoregulačné centrá

TELESNÉ TEKUTINY A FYZIOLOGIA OBLIČIEK

147. Telesné tekutiny a ich delenie, funkcia, zloženie
148. Glomerulárna filtrácia
149. Prietok krvi obličkami a glomerulárna filtrácia
150. Renálne tubulárne procesy
151. Funkcia proximálneho tubulu
152. Funkcia Henleovej slučky a distálneho tubulu
153. Regulácia objemu a osmolality telesných tekutín
154. Obličky a acidobázická rovnováha
155. Moč, zloženie, objem
156. Funkcia močových ciest (od kalichov po uretru)
157. Močenie

FYZIOLOGIA ZMYSLOV

158. Čuch
159. Chuť
160. Kožná citlivosť
161. Bolesť
162. Zrak: osovú a refrakčné (sférické) ametropie
163. Zrak: funkcia retiny
164. Zrak: farebné videnie, poruchy farebného videnia
165. Binokulárne videnie a priestorové vnímanie
166. Sluch: funkcia vonkajšieho a stredného ucha
167. Sluch: funkcia vnútorného ucha
168. Vestibulárne funkcie
169. Funkcia receptorov, klasifikácia, zmyslové modality
170. Kódovanie sily senzorických podnetov

FYZIOLOGIA ENDOKRINNÉHO SYSTÉMU

171. Mechanizmus účinku hormónov, endokrinná regulácia
172. Hypotalamus a hypofýza
173. Funkcia adenohipofýzy
174. Funkcia neurohipofýzy
175. Funkcia štítnej žľazy
176. Funkcia prištítných teliesok
177. Funkcia kôry nadobličiek
178. Funkcia drene nadobličiek
179. Funkcia testes
180. Funkcia ženských pohlavných orgánov
181. Endokrinná funkcia pankreasu
182. Reakcia organizmu na stres