

Otázky z fyziológie pre študentov.

Otázky z regulácii

1. Regulácia stáleho objemu, zloženia a pH telesných tekutín
2. Mechanizmy a faktory regulujúce hemopoézu
3. Hemodynamické centrum – mechanizmy regulácie kardiovaskulárneho systému
4. Regulácia srdcovej činnosti - intrakardiálne mechanizmy
5. Riadenie srdcovej činnosti – extrakardiálne mechanizmy
6. Regulácia krvného tlaku
7. Regulácia cievného tónusu a vazomotoriky
8. Regulácia objemu krvi
9. Dýchacie centrum, mechanizmy regulácie dýchania
10. Reflexná regulácia dýchania
11. Chemoregulácia dýchania, suprapontinné mechanizmy dýchania
12. Riadenie motility a sekrécie tráviaceho systému
13. Prehľad gastrointestinálnych hormónov
14. Mechanizmy termoregulácie
15. Úloha obličiek pri homeostáze vnútorného prostredia
16. Riadenie činnosti obličiek
17. Obličky a endokrinné funkcie, juxtaglomerulárny aparát
18. Hormóny, rozdelenie, význam
19. Riadenie sekrécie hormónov
20. Mechanizmy účinku hormónov na cieľové bunky
21. Hormonálne riadenie metabolizmu živín
22. Regulácia sekrécie a mechanizmus účinku mineralokortikoidov
23. Význam somatotropného hormónu a prolaktínu
24. Langerhansove ostrovčeky, produkcia a účinky hormónov
25. Funkčná morfológia hypotalamo - hypofyzárneho systému
26. Fyziológia štítnej žľazy
27. Stavba a funkcia drene nadobličky
28. Hormóny prištítných teliesok
29. Hormonálna regulácia iónov a vody v organizme
30. Stavba a funkcie kôry nadobličky, produkcia hormónov, riadenie
31. Adenohypofýza
32. Epifýza, thymus, atriálny nátriuretický faktor
33. Hormóny neurohypofýzy
34. Hormonálne systémy súvisiace s reprodukciou, tehotenstvom
35. Ovariálny a menštruačný cyklus
36. Endokrinná funkcia ovárií
37. Endokrinná funkcia testes
38. Endokrinná funkcia pečene, obličiek a hypotalamu
39. Laktácia a jej riadenie, zloženie mlieka
40. Tkanivové hormóny, charakteristika, prehľad
41. Prehľad mechanizmov riadenia hybnosti
42. Regulácia svalového tónusu
43. Štruktúra a funkcia proprioreceptorov
44. Funkcie miechy , reflexy miechy
45. Flexorové a extenzorové reflexy spinálnej miechy

46. Spinálne centrá motoriky, alfa a gama motoneuróny
47. Funkcie a dráhy miechy, miešny šok
48. Mozgový kmeň - funkcie
49. Postojové a vzpriamovacie reflexy
50. Formatio reticularis, štruktúry, funkcie, descendentný systém
51. Činnosť bazálnych ganglií
52. Riadenie somatických funkcií mozočkom
53. Riadenie somatických funkcií mozgovou kôrou
54. Mechanizmy podieľajúce sa na riadení vedomých pohybov
55. Porovnanie pyramídového a mimopyramídového riadenia motoriky
56. Riadenie autonómnych funkcií
57. Autonómne centrá, miecha - kôra mozgová
58. Funkcie hypotalamu
59. Eferentná a aferentná časť sympatikového nervstva
60. Eferentná a aferentná časť parasympatikového nervstva
61. Kortikoviscerálne vzťahy

62. Integračné a asociačné funkcie CNS
63. Funkcie retikulárnej formácie – ascendentný systém
64. Funkcie thalamu
65. Funkcie limbického systému
66. Neokortex , zloženie, oblasti
67. Primárne projekčné sensorické oblasti mozgovej kôry
68. Asociačné oblasti mozgovej kôry, prefrontálna oblasť, dominancia hemisfér
69. Reflex a jeho jednotlivé prvky, klasifikácia reflexu

70. Nepodmienené reflexy, motivácie, emócie, inštinkty
71. Podmienené reflexy - delenie
72. Útlm nepodmienený
73. Útlm podmienený
74. Typy vyššej nervovej činnosti
75. Mechanizmy učenia a pamäte
76. Vyššia nervová činnosť - základné pojmy, podstata

Systémové otázky

1. Fyziológia bunky
2. Pohyb látok cez bunkovú membránu
3. Homeostáza
4. Telesné tekutiny (rozdelenie, zloženie, meranie)
5. Tvorba tkaninového moku, prestup tekutiny stenou kapilár
6. Voda v ľudskom tele, hospodárenie, straty, získavanie
7. Krv a homeostáza, spôsob odberu krvi
8. Funkcie krvi, všeobecné vlastnosti, dôkaz krvi
9. Krv ako nárazníkový systém
10. Vyšetrenie hematokritovej hodnoty, sedimentácia erytrocytov
11. Základné hodnoty erytrocytov
12. Krvná plazma - zloženie (hodnoty), objem a jeho zmeny
13. Plazmatické bielkoviny, množstvo, funkcie
14. Červené krvinky - morfológia, funkcia, vyšetrenie počtu
15. Hemoglobín - molekula, typy, množstvo, deriváty, vyšetrovacie metódy

16. Tvorba krvných elementov, krvotvorné bunky
17. Faktory dôležité pre tvorbu a vývoj erytrocytov
18. Biele krvinky – funkčná morfológia, klasifikácia, vyšetrenie
19. Granulocyty - funkcie, tvorba, kinetika, diferenciacia
20. Agranulocyty - funkcie, diferenciacia
21. Krvné doštičky - morfológia, zloženie, počet,
22. Funkcie trombocytov, metódy vyšetrenia
21. Hemostáza - fázy hemostázy
23. Hemokoagulácia,
24. Faktory ovplyvňujúce hemokoaguláciu.
25. Koagulačná kaskáda, fibrinolýza
26. Krvácanie, zrážanie krvi, vyšetrenie hemokoagulačných faktorov
27. Krvné skupiny - ABH, Rh, význam, vyšetrenie
28. Skupinové antigény , HLA systém, zásady transfúzie krvi
29. Funkcie sleziny
30. Nešpecifické imunitné mechanizmy
31. Špecifické imunitné mechanizmy

32. Prehľad obehovej sústavy a funkcie jej jednotlivých častí
33. Fyziológia srdca - funkcie, štruktúra, vlastnosti
34. Pokojový a akčný potenciál myokardu
35. Prevodový systém srdca, vznik a vedenie vzruchu v srdci
36. Elektrické prejavy činnosti srdca, princíp elektrokardiografie, zvody
37. Snímanie a hodnotenie EKG, záver
38. Normálny elektrokardiogram - hodnoty
39. Vzťah excitácie a kontrakcie v srdcovom svale
40. Dráždivosť a refraktérne fázy myokardu
41. Srdcová revolúcia, objemy, systolické časové intervaly
42. Prejavy činnosti srdca - mechanické
43. Srdcové ozvy, auskultácia srdca, fonokardiografia
44. Metabolizmus myokardu, práca a výkon srdca, účinnosť srdcovej práce
45. Vegetatívne reflexy pôsobiace na srdce

46. Prúdenie krvi v cievach z hľadiska fyzikálnych zákonitostí
47. Tlak krvi v srdci a v jednotlivých častiach krvného obehu - hodnoty
48. Meranie krvného tlaku - faktory ovplyvňujúce hodnoty krvného tlaku
49. Charakteristika hemodynamiky vo vysokotlakovom systéme
50. Hemodynamika v nízkotlakovom systéme
51. Charakteristika hemodynamiky v kapilárnom riečišti
52. Odlišnosti pľúcneho, telového a fetálneho obehu
53. Obeh krvi kožou, splanchnickou oblasťou a kostrovým svalstvom
54. Koronárny obeh a jeho zvláštnosti, obeh krvi v mozgu

55. Funkčný význam dýchacieho systému
56. Prehľad dýchacej sústavy, pľúcne objemy a kapacity
57. Mechanika dýchania, dýchacie svaly, Heringov model dýchania
58. Pleurálny, alveolárny, transpulmonálny a intrapulmonálny tlak
59. Valsalvov a Mullerov pokus
60. Alveolárny a atmosferický vzduch – zloženie

61. Miesta a mechanizmy transportu dýchacích plynov – mŕtvy priestor, alveolárna ventilácia
62. Povrchové napätie v alveoloch, surfaktant, compliance a elastance, dychová práca
63. Difúzia plynov, ventilačno – perfúzny pomer
64. Transport O₂ krvou, väzbová krivka
65. Transport CO₂ krvou
66. Výmena plynov v tkanivách
67. Statické a dynamické ukazovatele ventilácie pľúc
68. Vyšetrenie Eutestom, vyšetrenie Volutestom
69. Hypoxia, hyperbaria, hyperoxia
70. Obranné dýchacie mechanizmy
71. Nerespiračné funkcie dýchacieho systému

72. Prehľad tráviaceho ústrojenstva a funkcia jednotlivých častí
73. Fyziológia ústnej dutiny
74. Fyziológia žalúdka (trávenie, vstrebávanie)
75. Žalúdočná sekrécia a jej regulácia
76. Odber a vyšetrenie žalúdočnej šťavy
77. Pankreatická šťava, zloženie, riadenie sekrécie
78. Žlč - tvorba, zloženie, význam a riadenie sekrécie
79. Funkcia pečene
80. Činnosť tenkého čreva, črevná šťava, motilita
81. Hrubé črevo, činnosť, mikrobiálne osídlenie, defekácia
82. Trávenie a vstrebávanie sacharidov
83. Trávenie a vstrebávanie tukov
84. Trávenie a vstrebávanie bielkovín
85. Metabolizmus lipidov
86. Metabolizmus bielkovín, dusíková bilancia
87. Metabolizmus sacharidov, glykémia
88. Zásady správnej výživy, jedálny lístok
89. Vitamíny - prehľad, hypo - a hypervitaminóza
90. Fyziologický význam vitamínov rozpustných v tukoch
91. Fyziologický význam vitamínov rozpustných vo vode
92. Energetický metabolizmus
93. Meranie bazálneho metabolizmu
94. Telesná teplota, reakcie organizmu na zmeny teploty prostredia
95. Chemická termoregulácia
96. Fyzikálna termoregulácia
97. Meranie telesnej teploty
98. Fyziológia kože
99. Činnosť potných žliaz a neutralizačná schopnosť kože

100. Prehľad stavby a funkcie obličiek, krvný obeh
101. Nefrón, stavba a funkcia jednotlivých častí
102. Glomerulárna filtrácia
103. Činnosť obličkových tubulov
104. Protiprúdový systém, definitívna úprava moču
105. Funkcia vývodových ciest močových, mikčný reflex
106. Funkčné skúšky obličiek
107. Zloženie moču, vyšetrenie - množstvo, hustota, pH, cukor

108. Vyšetrenie moču – hnis žlčové farbiva ,bielkoviny, krv
109. Funkčná charakteristika kostrového, hladkého a srdcového svalu
110. Kostrový sval, vlastnosti, potenciály, prejavy činnosti
111. Nervovosvalová platnička, stavba, funkcia, mediátory
112. Mechanika svalového sťahu, únava, metabolizmus
113. Hladká svalovina, vlastnosti, inervácia
114. Fyziológia práce, vplyv práce na jednotlivé systémy
115. Fyziológia práce - bicyklový ergometer
116. Stavba a funkcia nervovej bunky, vlastnosti
117. Kľudový membránový potenciál a jej zmeny
118. Podnet - stimulus, vlastnosti
119. Vzruch a jeho prejavy , akčný potenciál nervu
120. Synapsa, prenos vzruchu, postsynaptické potenciály
121. Mediátory
122. Zmeny dráždivosti nervového vlákna, miera dráždivosti
123. Klasifikácia nervových vlákien, metabolizmus nervového tkaniva
124. Anatomické a funkčné vzťahy medzi neurónmi
125. Útlm periférny
128. Stress
129. Biorytmy
130. Elektrická aktivita mozgu
131. Bdenie a spánok
132. Prvá a druhá signálna sústava
133. Špecifické rysy nervovej činnosti u človeka, reč
134. Receptory, vlastnosti, rozdelenie
135. Fyziológia chuti, zisťovanie lokalizácie chuťových pocitov
136. Fyziológia čuchu, vyšetrenie čuchu
137. Fyziologický význam zraku
138. Optický aparát oka, Purkyňeho obrázky, poruchy optického systému
139. Funkcia sietnice, oftalmoskopia
140. Zrková dráha, projekčné oblasti - perimetria
141. Stanovenie blízkeho a vzdialeného bodu, akomodácia, zrková ostrosť
142. Farebné videnie, zisťovanie farbosleposti, miešanie farieb - Maxwellove kotúče
143. Sluch a jeho fyziologický význam, fyzikálne vlastnosti zvuku
144. Funkcie stredného a vnútorného ucha , sluchová dráha
145. Centrálné spracovanie zvukovej informácie
146. Vyšetrenie sluchu
147. Statokinetický aparát, mechanizmy riadenia rovnováhy
148. Vestibulárne dráhy - prepojenia
149. Vyšetrenie vestibulárneho aparátu
150. Kožná citlivosť, dotyk, tlak, termorecepcia
151. Pocit bolesti
152. Fyziológia detského veku