

OTÁZKY Z FYZIOLOGIE NA ZÁVEREČNÚ ÚSTNU SKÚŠKU PRE BMF

1. Fyziológia vzrušivých tkanív

1. Transmembránový (pokojový) potenciál – charakteristiky, význam, vznik
2. Receptorový potenciál – charakteristiky, význam, vznik
3. Akčný potenciál – charakteristiky, význam, vznik, vedenie po axóne
4. Akčný potenciál na axóne a na periférnom nerve (porovnanie), zákon „všetko alebo nič“
5. Neuróny a synapsy – štruktúra, klasifikácia a funkcie; prenos vzručov na synapse
6. Neuromuskulárny prenos, motorická platnička
7. Svaly – klasifikácia, štruktúra a funkcie; motorická jednotka; svalová únava
8. Kostrový sval – spriahnutie excitácie a kontrakcie, mechanizmus kontrakcie a relaxácie
9. Kostrový sval – regulácia sily svalovej kontrakcie

2. Fyziológia dýchania

10. Funkcia dýchacích ciest, mŕtvy priestor, alveolárna ventilácia
11. Mechanizmus vdychu a výdychu
12. Intrapleurálny a intrapulmonálny tlak – ich zmeny počas dýchania; pneumotorax
13. Pľúcne objemy a kapacity
14. Obsah O₂ a CO₂ vo vzduchu a v alveolárnej zmesi plynov, parciálne tlaky
15. Výmena dýchacích plynov cez alveolo-kapilárnu membránu, difúzna kapacita pľúc; surfaktant
16. Transport O₂ krvou, saturácia krvi O₂, asociačno-disociačná krivka hemoglobínu pre O₂
17. Transport CO₂ krvou, asociačno-disociačná krivka hemoglobínu pre CO₂
18. Regulácia dýchania (receptory, centrá, efekторы, možné zmeny dýchania); kašeľ a kýchanie

3. Fyziológia kardiovaskulárneho a lymfatického systému

19. Fyziologické vlastnosti myokardu
20. Srdcový cyklus, vývrhový a minútový objem srdca, ejekčná frakcia
21. Srdcové ozvy, artériový pulz
22. Elektrokardiografia
23. Fyziológia artériového systému (funkčná morfológia, tlaky, prietoky); hypertenzia
24. Mikrocirkulácia, transkapilárna výmena tekutín a látok
25. Fyziológia venózneho systému (funkčná morfológia, tlaky, prietoky)
26. Regulácia krvného tlaku a činnosti srdca (mechanizmy, receptory, centrá)
27. Fyziológia lymfatického systému (funkčná morfológia, tvorba, zloženie a prúdenie lymfy)

4. Fyziológia krvi

28. Krv - funkcie, vlastnosti, zloženie; hematokrit
29. Erytrocyty – funkcie, vlastnosti (veľkosť, tvar, počet, zloženie); sedimentácia Ery
30. Hemoglobín (typy, deriváty, množstvo, zloženie); hemolýza
31. Leukocyty – charakteristika, rozdelenie, funkcie
32. Hemostáza a trombocyty – charakteristika, funkcie
33. Krvné skupiny, význam pre transfúzie, inkompatibilita krvných systémov plodu a matky

5. Fyziológia trávenia a výživy

34. Funkcie dutiny ústnej a pažeráku; prehĺtanie
35. Funkcie žalúdka; zvracanie
36. Funkcie tenkého čreva a pankreasu
37. Funkcie pečene a žlčníka
38. Funkcie hrubého čreva; defekácia
39. Trávenie a vstrebávanie sacharidov
40. Trávenie a vstrebávanie bielkovín
41. Trávenie a vstrebávanie tukov
42. Minerálne látky – ich zdroje, funkcie a vstrebávanie
43. Vitamíny – ich zdroje, funkcie a vstrebávanie
44. Zásady správnej výživy

6. Metabolizmus a termoregulácia

45. Výdaj a príjem energie – typy energetickej bilancie; energetická hodnota živín
46. Bazálny metabolizmus; faktory ovplyvňujúce úroveň metabolizmu
47. Metóda nepriamej kalorimetrie, energetický ekvivalent, respiračný kvocient

48. Pracovný metabolizmus; účinnosť telesnej práce, kyslíkový dlh
49. Telesná teplota, jej biorytmy a meranie; horúčka
50. Mechanizmy termoregulácie (tvorba a výdaj tepla)
51. Reakcie organizmu na teplo a chlad

7. Fyziológia centrálného a autonómneho nervového systému

52. Funkcie motorického oddielu CNS
53. Reflex, reflexný oblúk, klasifikácia a funkcia reflexov
54. Funkcie pyramídovej dráhy a extrapyramídových dráh; alfa-gama koaktivácia
55. Funkcie senzorického oddielu CNS
56. Bdenie a spánok
57. Asociačné oblasti mozgovej kôry, lokalizácia, funkcia
58. Učenie a pamäť
59. Funkcie autonómneho nervového systému; stresová reakcia

8. Fyziológia obličiek, telové tekutiny a acidobázická rovnováha

60. Telové tekutiny a ich delenie, funkcia, zloženie
61. Glomerulárna filtrácia
62. Funkcie tubulárneho systému obličiek
63. Regulácia funkcií obličiek
64. Moč - zloženie, objem, osmolarita, pH
65. Funkcie močových ciest; močenie
66. Acidobázická rovnováha – definícia, význam, tlmivé systémy
67. Acidobázická rovnováha – úlohy obličiek a pľúc v nej

9. Fyziológia zmyslov

68. Čuch a chuť
69. Kožná citlivosť; bolesť
70. Sluch; audiometria
71. Rovnovážny zmysel; nystagmus
72. Zrak – stavba oka, optický systém oka, akomodácia, ametropie
73. Zrak – sietnica; centrálné, farebné a stereoskopické videnie; zorné pole
74. Propriocepcia

10. Fyziológia endokrinného systému

75. Hormóny hypotalamu a epifýzy
76. Hormóny hypofýzy
77. Hormóny štítnej žľazy
78. Hormonálna regulácia metabolizmu vápnika a fosforu (parathormón, kalcitonín, vitamín D₃)
79. Hormóny pankreasu a obličiek
80. Hormóny nadobličiek
81. Hormóny pohlavných žliaz (mužských aj ženských); menštruačný cyklus