

PROGRAM USMENOG DELA ISPITA
IZ HISTOLOGIJE I EMBRIOLOGIJE

PITANJA IZ CITOLOGIJE I TKIVA

1. Mirkoskopske metode i metode ćelijske biologije
2. Ćelijska membrane i specijalizacije
3. Građa nukleusa (matriks, omotač, hromatin, nukleolus)
4. Mitohondrije
5. Endoplazmin retikulum i ribozomi
6. Goldžijev kompleks
7. Lizozomi, multivezikularna tela i peroksizomi
8. Centriol i centrozom
9. Citoskelet i pokretljivost ćelija
10. Hijaloplazma, granule i inkluzije
11. Cilije i flagele
12. Endocitoza i egzocitoza
13. Matične ćelije
14. Ćelijski ciklus, deoba ćelija i ćelijska smrt
15. Opšte karakteristike tkiva i podela
16. Opšte karakteristike epitelnih tkiva i podela
17. Polarizacija epitelnih ćelija, ćelijski spojevi i bazalna membrana
18. Prosti epiteli (građa i distribucija)
19. Pseudoslojeviti epiteli (građa i distribucija)
20. Epitel prelaznog tipa (građa i distribucija)
21. Slojeviti epiteli (građa i distribucija)
22. Žlezdani epiteli (karakteristike, podele i mehanizmi skrecije)
23. Opšte karakteristike građe vezivnih tkiva i podela
24. Embrionalna vezivna tkiva (mezenhim i sluzno tkivo)
25. Rastresito vezivno tkivo (ćelije i matriks)
26. Fibroblast (biosinteza kolagena i fibrilogeneza)
27. Ćelije rastresitog vezivnog tkiva (makrofag, mastocit, plazmocit)
28. Gusta vezivna tkiva (pravilna i nepravilna)
29. Masno tkivo (unilokularno i multilokularno)
30. Retikularno tkivo
31. Opšte karakteristike ćelija i matriksa hrskavice
32. Hijalina hrskavica
33. Elastična i fibrozna hrskavica
34. Hidrogeneza, regresivne promene i regeneracija hrskavice
35. Kost – osnovne karakteristike i građa matriksa
36. Ćelije koštanog tkiva
37. Osteogeneza
38. Modelacija i remodelacija kosti i zarastanje preloma
39. Histološke karakteristike i podela zglobova
40. Histološke karakteristike kostne srži

41. Citološke karakteristike hematopoeze (matična ćelija)
42. Eritrocit i eritropoeza
43. Granulociti i granulocitopoeza
44. Monociti i monocitopoeza
45. Limfociti i limfocitopoeza
46. Trombociti i trombocitopoeza
47. Mononukleusni fagocitni sistem
48. Histološke karakteristike glatkog mišića
49. Građa skeletne mišićne ćelije (miofibrili, sakroplazmatski retikulum i T tubuli)
50. Motorna ploča (neuromišićna sinapsa) i mišićno vreteno
51. Građa srčane mišićne ćelije
52. Karakteristike i modaliteti građe nervnog tkiva
53. Struktura neurona (telo, dendriti i aksioni)
54. Morofunkcionalni tipovi neurona
55. Neuroglija – podela i karakteristike
56. Sinapse: morfologija i tipovi. Strukturne osnove neurotransmisije
57. Struktura nervnih vlakana i nerava. Tipovi nervnih vlakana
58. Periaksonski omotač (mijelinski i amijelinski). Aksonski transport
59. Senzitivni i motorni nervni završeci

PITANJA IZ ORGANOLOGIJE

1. Opšte karakteristike građe kardiovaskularnog sistema
2. Histološka organizacija srca. Sprovodni sistem
3. Histološka organizacija arterija
4. Mikrocirkulacija – arteriole, kapilari, venule
5. Endotelne ćelije: karakteristike i tipovi
6. Histološka građa vena
7. Limfni cirkulatorni sistem. Limfni kapilari
8. Histološke karakteristike usne duplje. Tipovi sluznice
9. Struktura jezika – papile. Gustativni korpuskul
10. Histološke karakteristike zuba
11. Histološka građa ezofagusa
12. Histološka građa želuca
13. Duodenum – histološka građa
14. Jejunum – histološka građa
15. Ileum – histološka građa
16. Ćelije epitela creva
17. Endokrine ćelije želuca i creva
18. Limfno tkivo digestivnog trakta
19. Histološka građa debelog creva
20. Histološka građa apendiksa
21. Lobulacija jetre i zonska organizacija
22. Vaskularizacija i mikrocirkulacija jetre
23. Citološke karakteristike ćelija jetre

24. Histološka građa žučnih puteva i žučne kese
25. Histološka građa i podela pljuvačnih žlezda
26. Histološka građa egzokrinog pankreasa
27. Histološka građa endokrinog pankreasa
28. Histološka građa nazalne šupljine i sinusa
29. Histološka građa larinka – glasnice
30. Struktura traheje – celularni sastav epitela
31. Bronhijalno stablo (građa bronhija i bronhiola – celularni sastav epitela)
32. Terminalne bronhiole, respiratorne bronhiole, alveolarni duktusi i sakulusi. Plućni lobulus i acinus
33. Citološka organizacija alveole i respiratorna barijera
34. Plućni krvotok. Vaskularizacija pluća i mikrocirkulacija
35. Opšta histološka građa bubrega. Korteks i medula
36. Morfologija nefrona i tipovi
37. Citološka organizacija bubrežnog korpuskula
38. Citološka organizacija tubularnog dela nefrona i sabirnih kanalića. Juktaglomerularni aparat bubrega
39. Vaskularizacija bubrega
40. Struktura malih i velikih čašica bubrežne karlice
41. Ureter – histološka građa
42. Mokraćna bešika – histološka građa
43. Struktura uretre
44. Opšte histološke karakteristike endokrinih žlezda
45. Građa i celularni sastav adenohipofize
46. Građa neurohipofize
47. Vaskularizacija hipofize
48. Pinealna žlezda (ćelije i građa)
49. Tireoidna žlezda (ćelije i građa)
50. Paratireoidna žlezda (ćelije i građa)
51. Histološka organizacija korteksa nadbubrežne žlezde
52. Histološka organizacija medule nadbubrežne žlezde
53. Difuzni neuroendokrini sistem
54. Opšta histološka organizacija imunskog sistema. Limfni folikul
55. Timus – građa i celularni sastav
56. Limfni čvor – opšta histološka građa i celularni sastav
57. Građa bele pulpe slezine
58. Strukturalna organizacija crvene pulpe slezine (venski sinusoidi). Vaskularizacija slezine
59. Histološka građa krajnika
60. Principi organizacije nervnog sistema. Omotači i barijere
61. Nervni korpuskuli. Vrste i histološka građa
62. Kičmena moždina – histološka građa i ćelije
63. Histološka građa i ćelije malog mozga
64. Histološka građa i ćelije velikog mozga
65. Histološka građa i ćelije hipokampa i bulbus olfaktoriusa
66. Talamus, striatum, bazalne ganglije, moždano stablo – histološka građa i ćelije

67. Histološka građa spoljašnjeg uva
68. Cavum tympani i membrane tympani
69. Utriculus, saculus i semicirkularni kanali (macula i crista ampularis) – histološka građa i ćelije
70. Očni kapak, konjunktiva i suzne žlezde – histološka građa i celularni sastav
71. Cornea i sclera – histološka građa i ćelije
72. Uvea – histološka građa i ćelije različitih segmenata
73. Retina – histološka građa i ćelije
74. Maccula lutea i fovea centralis retine i struktura očnog živca
75. Ovarium – histološka građa. Ovogeneza i folikulogeneza
76. De Graafov folikul i corpus luteum
77. Tuba uterina
78. Uterus – histološka organizacija
79. Građa endometrijuma i menstruacioni ciklus
80. Vagina – histološka građa
81. Testis (semeni tubul – celularni sastav i spermatogeneza)
82. Tubuli recti i rete testis, ductuli efferentes i ductus epididymidis
83. Sertolijevi ćelije. Intersticijum i Leydigove ćelije
84. Ductus deferens i vesica seminalis
85. Prostata – histološka građa
86. Penis – histološka građa
87. Epidermis – histološka organizacija (keratinociti i keratinizacija)
88. Dermis i hipodermis – histološka organizacija i vaskularizacija i inervacija kože
89. Lojne i znojne žlezde – histološka građa
90. Histološka građa dlake i nokta
91. Mlečna žlezda – histološka organizacija
92. Cohlea i Cortiev organ – histološka građa i ćelije

PITANJA IZ EMBRIOLOGIJE

1. Gametogeneza
2. Oplođenje i zigot
3. Preembrionski period razvića. Deoba zigota, implantacija i formiranje blastociste
4. Gastrulacija i neurulacija
5. Embrionski period razvića
6. Formiranje somita
7. Savijanje embriona
8. Fetusni period razvića. Rast fetusa i procena njegove starosti
9. Omotači ploda – horion i amnion
10. Žumančana kesa i alantois
11. Placenta: struktura, funkcija i malfomacije
12. Pupčana vrpca i malformacije
13. Fetusna cirkulacija
14. Malformacije ploda i omotača i njihovi uzroci
15. Razvoj glave i vrata + malformacije

16. Razvoj skeletnog i mišićnog sistema
17. Razvoj ekstremiteta + malformacije
18. Razvoj respiratornog sistema + malformacije
19. Bronhijalni sistem + malformacije
20. Razvoj usne duplje + malformacije
21. Razvoj zuba
22. Razvoj ezofagusa i želuca + malformacije
23. Razvoj tankog i debelog creva + malformacije
24. Razvoj jetre + malformacije
25. Razvoj pankreasa i pljuvačnih žlezda + malformacije
26. Razvoj urinarnog sistema + malformacije
27. Razvoj muškog reproduktivnog sistema + malformacije
28. Razvoj ženskog reproduktivnog sistema + malformacije
29. Razvoj srca + malformacije
30. Razvoj velikih krvnih sudova + malformacije
31. Razvoj hematopoetskih i limfopoetskih organa
32. Razvoj hipofize i epifize + malformacije
33. Razvoj tireoidne žlezde + malfromacije
34. Razvoj nadbubrežne žlezde
35. Razvoj nervnog sistema
36. Razvoj velikog mozga
37. Razvoj malog mozga
38. Razvoj oka + malformacije
39. Razvoj spoljašnjeg i srednjeg uva
40. Razvoj unutrašnjeg uva
41. Razvoj kože