

**Biologiya baǵdarı 3-kurs studentleri ushın "Adam anatomiyası hám fiziologiyası" páninen juwmaqlawshı qadaǵalaw jumısı sorawları.
(V semestr)**

1. Tásirsheńlik hám qozǵalıwshańlıq tiri sistemalardıń sırtqı ortalıq faktorları tásirine juwap beriw qábileti sıpatında.
2. Qozǵalıwshı kletkalar plazmolemmasınıń dúzilisi hám wazıypaları.
3. Tinishliq potencialı, onıń kelip shıǵıwı. Membrananıń selektiv ótkiziwsheńligi. Ion kanalları.
4. Membrana potencialına qozǵatıwshınıń táhiri: jergilikli juwap, háreket potencialı.
5. Háreket potencialınıń kelip shıǵıwı, ion mexanizmi. Natriy sistemasınıń aktivleniwı hám inaktivleniwı. Qozǵalıwda qozǵalgıshlıqtıń ózgeriwı.
6. Íǵbal, bosaǵa. Refrakterlik, onıń mexanizmi. Labillik.
7. Nerv talalarınıń dúzilisi hám wazıypaları, olardıń klassifikaciyası.
8. Qozǵalıwdı nerv talshıǵı boylap ótkeriw. Ótkeriw tezligi.
9. Qozǵalıwdı ótkeriwdegi jergilikli toqlardıń roli.
10. Qozǵalıwdı nerv talshıqları boylap ótkeriw ózgeshelikleri: dekrementsiz, eki tárepleme, saltator.
11. Sinapslar. Klassifikaciya. Dúzilisi.
12. Ximiyalıq sinapslar. Ximiyalıq sinapslar arqalı qozǵalıstı ótkeriw qásiyetleri. Mediatorlar.
13. Nerv-bulshiq et sinapsı.
14. Bulshiq etler fiziologiyası. Bulshiq et toqımasınıń qásiyetleri.
15. Kóldeneń tarǵıl hám tegis bulshiq etler. Háreket birlikleri.
16. Bulshiq et qisqarıwınıń mexanizmi.
17. Bulshiq et kúshi hám onıń basqarılwı. Bulshiq etlerdiń sharshawı. Bulshiq yetler gipo- hám gipertrofiyası.
18. Nerv orayı, nerv torı haqqında túsinik. Oraylıq sistemada qozǵalıw integraciyasınıń ózgeshelikleri: ótkeriwdiń sıızıqlılıǵı, divergenciya, konvergenciya, multiplikaciya.
19. Okklyuziya, qozǵalıwdıń ulıwmalıq aqırǵı jolı, keńisliklik hám waqt boyınsha toplanıw qubılısları.
20. Divergenciya hám konvergenciya birliǵi nerv sisteması integrativ-koordinacion xızmetiniń tiykarı sıpatında.
21. Dominanta nerv orayları jumısınıń ulıwma principi sıpatında.
22. Oraylıq sistemada tormozlanıw hám onıń túrleri.
23. Reflektor teoriya. Refleks doǵasınıń quramlıq bólimleri.
24. Arqa miydiń dúzilisi.
25. Bas miy qabıǵınıń elektr aktivligi. Elektroencefalogramma.
26. Vegetativ nerv sisteması.
27. Simpatikalıq nerv sisteması: strukturalıq-funkcional dúzilisiniń ózgeshelikleri.
28. Parasimpatikalıq nerv sistemasınıń funkcional ózgeshelikleri.
29. Receptorlar klassifikaciyası. Receptorlardıń uluwma qásiyetleri.

30. Receptorlarda qozgalıştıń payda bolıwı. Tásirdiń nerv iskerligine aylanıwı. Receptor potencialı.
31. Tor perde, onin" dúzilisi.
32. Reńdi kóriw. Reń seziw teoriyaları.
33. Esitiw fiziologiyası.
34. Teńsalmaqlıq receptorları.
35. Dám hám iyis biliw fiziologiyası.
36. Joqarı nerv iskerligi haqqında túsinik.
37. Shárciz refleksler hám instinktler.
38. Shártli refleksler. Shártli reflekslerdiń tormozlanıwı.
39. Dinamikalıq stereotip.
40. Motivaciya hám sezimler.
41. Yad hám diqqat.
42. Uyqı hám oyawlıq.
43. Yarım sharlardıń funkcionallıq asimmetriyası.
44. Joqarı nerv xızmetiniń tiykarǵı tipleri.
45. Birinshi hám ekinshi signal sistemaları.
46. Ishki sekreciya bezleri. Gormonlar.
47. Gipotalamus hám gipofiz.
48. Epifiz, qalqan tárizli bez, qalqan aldı bezi, búyrek ústi bezleri.
49. Asqazan astı beziniń endokrin funkciyası.
50. Reproduktiv sistema.
51. Qannıń fizikalıq-ximiyalıq qásiyetleri.
52. Qan plazması beloklarınıń áhmiyeti.
53. Qan reakciyası. Acidoz hám alkaloz.
54. Eritrocitler gemolizi.
55. Qannıń bufer sistemaları.
56. Gemoglobin, onıń túrleri, muǵdarı hám gazlar menen birikpeleri.
57. Leykocitler, olardıń túrleri, muǵdarı, leykocitoz hám leykopeniya haqqında túsinik.
58. Qan gruppaları. AVO sisteması. Qan quyiw qaǵıydaları.
59. Rezus faktor sisteması.
60. Qan uyıw procesi hám onıń áhmiyeti.
61. Koagulyacion gemostaz.
62. Qannıń uyıwǵa qarsı mexanizmleri.
63. Trombocitler, olardıń dúzilisi, sanı hám funkciyası.
64. Júrek avtomatıyası.
65. Júrek ótkiziwshi sistemasınıń dúzilisi.
66. Júrek bulshıq yetiniń fiziologiyalıq qásiyetleri hám sıpatları.
67. Júrektiń islew cikli hám onıń fazaları.
68. Qan basımı hám onıń túrleri.
69. Venoz qan aǵısınıń ózgeshelikleri.
70. Limfanıń quramı, áhmiyeti, háreketi hám payda bolıwı.
71. Qan aylanıwınıń basqarılıwı.

72. Gemodinamika nızamları.
73. Sirtqı hám ishki dem alıw.
74. Dem alıw hám shıǵarıw mexanizmi.
75. Gazlerdi qan menen tasıw.
76. Toqimalarda gazler almasıwı.
77. Dem alıwdıń basqarılıwı (gumoral hám reflektor).
78. Dem alıw orayı. Dem alıw neyronları.
79. Bólip shıǵarıw fiziologiyası.
80. Birlemshi sidik payda bolıw mexanizmleri.
81. Aqırǵı sidik payda bolıwında kanalshalar reabsorbciyası hám sekreciyasınıń áhmiyeti.
82. Sidik payda bolıwınıń basqarılıwı.
83. Ashlıq hám toqlıq payda bolıwınıń fiziologiyalıq mexanizmleri.
84. As sińiriw túrleri.
85. Awız boslıǵında awqat sińiriw.
86. Silekey bóliniwiniń basqarılıwı.
87. Asqazanda awqat sińiwi.
88. Asqazan sekreciyasınıń basqarılıwı.
89. Asqazan shiresiniń ajırılıw fazaları.
90. Asqazan astı bezi shiresiniń quramı hám áhmiyeti.
91. Ót payda bolıwı hám ót bóliniwiniń basqarılıwı.
92. Boslıq hám diywal aldı sińiriwi.
93. Beloklardıń asqazan-ishek jolında sińiwi hám sorılıwı.
94. Asqazan-ishek jolında uglevodlardıń sińiwi hám sorılıwı.
95. Asqazan-ishek jolında maylardıń sińiwi hám sorılıwı.
96. Jińishke ishektiń motor funkciyası, háreket túrleri.
97. Vitaminler, vitaminler tiykarǵı toparlarınıń fiziologiyalıq roli.
98. Tuwrı hám natuwrı kalorimetriya.
99. Uglevodlar almasıwı.
- Beloklar almasıwı.
101. Maylar almasıwı hám onıń basqarılıwı.
102. Suwdıń organizmdegi fiziologiyalıq roli.
103. Plastikalıq hám energiyalıq almasıw.
104. Anabolizm hám katabolizm.
105. Tiykarǵı almasıw.
106. Dene temperaturası.
107. Ximiyalıq hám fizikalıq termoregulyaciya.
108. Paydalı jumis koefficienti. Rubner qaǵıydası.
109. Metabolizmniń nerv hám gumoral basqarılıwı.
110. Racional awqatlanıwdıń fiziologiyalıq tiykarları.