

1. Taviani zedapiridan romeli molekulebis gaqrobit arideben Tavs simsvnuri uj redeli T citotoqsuri uj redelis zemoqmedebas?
2. romeli mTavar mediators gamoimuSaveben CD4+ T (TH1) hel perebi?
3. romeli struqtura waradgens egzogenur antigenებს?
4. komplementis C3b komponentis sawinaarmdego specifikuri antisxeulis intravenuri Seyvana C3b-ის biologური efekts arKveTs. romeli biologური funqcia Seicvl eba misi Seyvanis SemTxvevaSi?
5. romeli nivTierebebi uzrunvel yofen leukocitebis migraciis procesis dawyebasa da maT mizanimarTul moZraobas antebis kerisken?
6. romeli mTavari qemotaqsuri faqtorია pasuxismgebeli antebis keraSi neutrofil ebis moZidvaze?
7. romeli receptorebs Soris kavSiris dros xociel deba antigenwarmdgeni uj redidan T-uj redisaTvis umniSvel ovanesi Tanamastimul irebeli signalis gadacema?
8. ra funqcia aqvs folikulur-dendritul uj redებს?
9. romeli zedapiruli markerი gamoiyeneba B uj redelis identifiცირებისათვის?
10. romeli citokini Trgunavs Th1 uj redul imunur pasuxs?
11. romeli markerი (markerebi) gamoiyeneba T uj redelis specifikuri identifiცირებისათვის gamWol i citofl urometris saSual ebiT?
12. komplementის სისტემის romeli komponentია opsonini?
13. სისქისი romeli კლასის ანტიხეულის არმოცენა მეთველ ებს იმავ, რომ ინდივდს აqvs იმუნითეტი Cutyვავილ ას გამომწვევი ვირუსის მმარT.
14. ra funqcia აqvs ანტიხეულის Fc fragments?
15. romeli receptoreბიT Seicნობს ფაგოციტი პატოგენს Tandayol il i იმუნური pasuxis dros?
16. ra როლს ასრულ ებს ანტიხეულ warmოqmნაSi მაკროფაგი?
17. SeuZl ia Tu ara ეფეკტორული ფუნციის განხორციელ ება პაპაინiT მოqმედების Sedegad დაSl il 2 monoval entur Fab fragments?
18. romeli citokini განაპირობებს hel პერების დიფერენცირებას TH1 uj redებად?
19. მაკროფაგის zedapirze ეგსპრესირებულ ი romeli receptori ukavSirdeba პატოგენისათვის დამახასიათებელი უნიკალური კომპონენტებს?
20. romeli molekuleბი monawileბს ანტიხეულ -დამოუკიდებელი გziT komplementის gaaqtiurebaSi?
21. ra მიზეზებiT SeiZl ება დაიკარგოს ლიმფოციტის ატიურობა ანტიგენთან Sexvedრის Semdeg?

22. rodis viTardeba antigenis mimaT periferiul i tol erantoba?
23. romel antigens SeuZl ia gaaqtuuros B I imfocitebi T uj redebis daxmarebis gareSe?
24. romel i uj redebi aaqtuurebs gul ubryvil o T uj redebs?
25. romel i sasignal o mol ekul ebis mutacia moqmedebs B uj redebis momwifebasa da funqciaze T uj redebis dazianebis gareSe?
26. romel i antigenebiTaa inducirebul i uj redebis apoptozi a uaryofiTi sel eqciis procesSi?
27. ra funqcias asrul ebs antigen-warmdgeni uj redebi adaptaciuri (SeZenil i) imunuri pasuxis dros?
28. I imfuri kvanZis romel i uj redebi aeqspresirebs B7 da MHC II kl asis mol ekul ebs?
29. mikrobebis sawinaRmdgo antisxeul ebis aRmosaCenad sisxl s agroveben sinj arebSi da aCereben warmoqnil i Trombis mosacil ebl ad. sisxl is romel fraqciaSi xdeba antisxeul ebis aRmoCena?
30. antisxeul ebis romel i nawil i gansazRvravs mis izotips?
31. romel i uj redebia yvel aze didi raodenobiT j anmrTel i individis sisxl Si?
32. ra aris imunuri sistemis mTavari funqcia?
33. ras ganapirobebs uaryofiTi sel eqcia?
34. ra procesi mimdinareobs mxol od periferiul I imfur organoebSi?
35. romel ia SeZenil i (adaptaciuri) imunitetis xsnadi mocirkul ire damcvel obiTi faqtorebi?
36. Tandayol il i imunuri pasuxisgan gansxvavebiT ra axasiaTebS SeZenil (adaptaciur) imunur pasuxs?
37. romel i funqciit gansxvavdeba neitrofil i makrofagisgan?
38. ra ewodeba mcire zomis mol ekul as, romel ic Tavad ver iwvevs antisxeul ebis warmoqmnas, magram SeuZl ia ukve warmoqnil antisxeul Tan dakavSireba?
39. ra meqanizmiT kl avs NK uj redi samizne uj redebs?
40. romel ia central uri I imfuri organoebi?
41. romel ia periferiul i I imfuri organoebi?
42. ra aris aucil ebel i rom haptenna imunogenoba SeiZinos?
43. ramdeni epi topi aqvs haptens?

44. რისთვის იყენებენ ვაქცინებს ადვივანტს?
45. სად არის მოთავსებული ანტიხეულის კლასის გამსაზრვლელი დეტერმინანტები?
46. როგორია ანტიხეულის სტრუქტურა?
47. რომელი კლასის იმუნოგლობულინი იკავს ორვოვან გარსებს პათოგენური ორგანიზმებისაგან?
48. რომელი კლასის იმუნოგლობულინი მონაწილეობს ალერგიულ რეაქციებში?
49. რომელი კლასის იმუნოგლობულინი გადის პლაცენტურ ბარიერს და იკავს ახალშობილის ინფექციისაგან?
50. რომელი კლასის იმუნოგლობულინის აგვის Fc ფრაგმენტი?
51. რომელი უჯრედებს აგვის ანტიგენის გამოცნობის სპეციფიკური რეცეპტორი?
52. რომელი უჯრედების ზედპირზეა ექსპრესირებული MHC II კლასის ანტიგენები?
53. რომელი უჯრედზეა ექსპრესირებული CD4 რეცეპტორი?
54. რომელი უჯრედზეა ექსპრესირებული CD8 რეცეპტორი?
55. რომელი უჯრედი გამოიმუშავებს IL-2-ს და IFN γ -ს?
56. რომელი უჯრედი გამოიმუშავებს IL-4-ს?
57. რა ააქტიურებს კომპლემენტის კლასიკური გზით?
58. რომელი ფრაგმენტი უკავშირდება ანტიხეულს ეფექტორულ უჯრედებს (ფაგოციტებს და კილერულ უჯრედებს)?
59. რა ფუნქცია აგვის B7-CD28 კავშირს?
60. რისთვის არის აუცილებელი CD40-CD40L კავშირი?
61. რას აპროდუცირებს T-ხელპერი გააქტიურების შემდეგ?
62. რომელი მოლეკულები და უჯრედი მონაწილეობს იმუნური პასუხის რეგულაციაში?
63. რომელი ბიომოლეკულები უარუდება T-უჯრედებს MHC I კლასის მოლეკულებთან კომპლექსში?
64. რომელია მესიერების უჯრედი?
65. T-ხელპერის უჯრედის ზედპირული მოლეკულიდან რომელი მონაწილეობს IL-2-ის სინთეზის სეკრეტაციაში?
66. კომპლემენტის გააქტიურების პროდუქტიდან რომელი აქტიურებს ფაგოციტოზს (რომელია ოფსონინი)?
67. რომელი ცილები მონაწილეობს იმუნური პასუხის დროს ვარმოვნული ანტიხეულის კლასის გამსაზრვლაში?

68. sad xdeba somaturi mutacia?
69. ra ewodeba baqteriul an sxva ucxo cil as, romel ic iwvevs antisxeul Ta warmomqmnas?
70. romel i uj redebi asrul ebs wamyvan rol s simsvnuri uj redebis Setevasa da sikvdil Si?
71. romel i termini gamoiyeneba infeqciis keris mimarTul ebiT sisxl ZarRvebis amomfeni epiTel iumis endoTel ur uj redebs Soris l eikocitebis gasvl is aRsaniSnavad?
72. ra ewodeba neitrofil isa da makrofagis mier baqteriis STanTqmasa da uj redSida monel ebas ewodeba?
73. romel ia antisxeul warmomqmnel i uj redebi?
74. romel ia ofsoninebi?
75. ra aris NK-uj redis funqcia?
76. romel ia NK-uj redze eqspresirebul i KIR receptoris l igandi?
77. romel i receptoriT ikavSireben fol ikul ur-dendritul i uj redebi antigen-antisxeul is kompl eqss?
78. Zvl is tvinidan sad migrireben neitrofil ebi?
79. ra funqcia aqvT fol ikul ur-dendritul uj reds?
80. romel i receptorebi uzrunvel yofs gul ubryvil o (gaaqtiurebel i) l imfocitebis recirkul acias?
81. kompl ementis gaaqtiurebis romel i produqti monawil eobs imunuri kompl eqsebis gamotanaSi?
82. ra axasiaTebis mwvave anTebas?
83. rogor iwyoba membranis Semtevi kompl eqsi?
84. kompl ementis gaaqtiurebis romel i produqtebia anafil atoqsinebi?
85. gul ubryvil o l imfocitis gasaaqtiurebl ad romel i receptorebi unda iyos eqspresirebul i antigenwarmdgeni uj redis zedapirze?
86. rogor Seicnobs T-uj redul i receptori antigens?
87. ras niSnavs antigenebis j varedini reaqtul oba?
88. ra meqanizmi T aZl ierebs adiuvant i imunur pasuxs?
89. sad gv xvdeba maRal endoTel iumiani venul ebi?
90. ras ewodeba superantigenebi?
91. ra aris CD8+ T-l imfocitebis funqcia?

92. sad vi Tardeba central uri tol erantoba?
93. romel i uj redebi gamoimu Savebs gama-interferons?
94. romel i uj redebs aaqtiurebs gama-interferoni?
95. romel i citokini monawil eobs meoradi imunuri pasuxis dros IgE-is sinTezze pl azmuri uj redebis gadarTvaSi?
96. romel i imunuri reaqciiTKl aven eozinofil ebi Wiebs?
97. ratom aris xanmokle gripis virusis Stamebis winaaRmdeg humorul i imuniteti?
98. organizmSi antigenis ra gziT Seyvana uwyobs xel s imunuri tol erantobis ganviTarebas?
99. sworia Tu ara rom NKT-uj redebi asinTezireben IL-4-s, IL-10-sa da IFN- γ -s?
100. imunuri pasuxis supresias mxol od CD8+ uj redebi iwveven?
101. monawil eobs Tu ara idiotipuri qsel i imunuri pasuxis regul aciaSi?
102. ra gavl enas axdens antigenis doza da xsnadoba am antigenis sawinaaRmdegod ganviTarebul adaptaciur imunur pasuxze?
103. ra gavl enas moaxdens kompl ementis C3 komponentis deficiiti anafil atoqsinebis warmoqmaze?
104. saWiroa Tu ara kompl ementi specifikur antisxeul ebTan dakavSirebul i eriTroci tebis l izisisaTvis?
105. ra gziT aaqtiurebs imunuri kompl eqsebi kompl ements?
104. kompl ementis romel i cil ebi monawil eobs kompl ementis gaaqtiurebis al ternatiul gzaSi?
105. ra iwyebs kompl ementis gaaqtiurebas al ternatiul i gziT?
106. ra iwyebs kompl ementis gaaqtiurebas kl asikuri gziT?
107. ra iwyebs kompl ementis gaaqtiurebas l eqtinis gziT?
108. romel i fermenti Sl is C3 cil as?
109. romel i cil ebi monawil eobs kompl ementis gaaqtiurebis kl asikur gzaSi?
110. romel i kl asis imunogl obul ini ukavSirdeba kompl ementis C1 komponents Fc fragmentis saSual ebiT?
111. romel i fermenti Sl is kompl ementis C5 cil as?
112. rogor xdeba membranis Semtevi kompl eqsis awyoba?

113. ra funqcia aqvs membranis Semtev kompl eqss?
114. kompl ementis gaaqtiurebis romel produqts aqvs qemotaqsisuri aqtivoba da ganapirobebs infeqciis keraSi nei trofil ebis mizidvas?
115. kl asikuri gziT kompl ementis gasaaqtiurebl ad romel i kompl eqsi ukavSirdeba C1-is mol ekul as?
116. romel i uj redebi warmoadgens NK uj redebis (bunebrivi kil erebi) samiznes?
117. ra meqanizmebiT anadgurebs samizne uj reds NK uj redi?
118. romel i ubnebi monawil eobs antisxeul is antigenTan damakavSirebel i ubnis SeqmnaSi?
119. romel i kl asis/kl asebis imunogl obul inis warmoqmna Seferxdeba, Tu avadmyofs genetikuri defeqtis gamo J j aWvi ver warmoeqmneba?
120. ra ewodeba antisxeul is antigenTan damakavSirebel ubans?
121. ra uzrunvel yofs anTebis keraSi uj redebis migracias?
122. romel ia pol imorful birTviani fagocituri uj redi?
123. ra meqanizmiT kl avs fagocituri uj redebi baqterias, sokoebis an sxva paTogenebs?
124. ra hqvia uj redebis gasvl as sisxl ZarRvis kedel Si?
125. rogor SeiZl eba organizmSi pasiuri imunitetis ganviTarebis gamowveva?
126. antisxeul is romel i fragmenti ganapirobebs mis mraval ferovnebas?
127. MHC II kl asis mol ekul ebiT wardgenil antigenebs romel i I imfociti Seicnobs?
128. romel i uj redebis diferencirebis bol o stadiaa mraval birTviani giganturi uj redebi?
129. romel i antisxeul i gadis pl acentur barriers?
130. romel i naerTebi monawil eobs fagocitirebul i mikrobis uj redSida ganadgurebaSi?
131. romel uj redzebza eqspresirebul i histoSeTavsebis mTavari kompl eqsis (MHC) II kl asis mol ekul ebi?
132. romel i receptoriT Seicnobs B I imfociti antigens?
133. ra aris epi topi?
134. rogor Seicnobs B I imfociti antigens?
135. ra unda axasiaTebdes antigens imunuri pasuxis gamosawvevad?

136. sad xdeba B l imfocitebis warmoqmna da momwifeba?
137. romel imunogl obul ins aqvs sekretorul i (an satransporto) komponenti?
138. IgG mol ekul is romel i fragmentia pasuxismgebel i placenturi barrieris gavl aSi?
139. antisxeul is romel i ubani amyarebs uSual o kontakts antigenTan?
140. sad mdebareobs imunogl obul inis mol ekul is hipervariabel uri ubnebi?
141. iwvevs Tu ara imunur pasuxs hapteni?
141. ras unda daukavSirdes hapteni imunuri pasuxis gamosawvevad?
142. romel i imunogl obul inebi warmoadgens mwife B-l imfocitis zedapirul i receptorebs?
143. monawil eobs Tu ara antisxeul is izotipis gadarTvaSi Tuj redi?
144. sad mwifdeba T l imfocitebi?
145. rogor Seicnobs B-uj redul i receptori antigens?
146. romel i TCR-is mqone uj redebi gvxxdeba l imfur kvanZebSi?
147. uj redis romel zedapirul antigens ukavSirdeba CD8 mol ekul a?
148. ra saerTo funqcia aqvT MHC I da II kl asis mol ekul ebs?
149. rogor antigens waradgens MHC I kl asis mol ekul ebi?
150. romel organoSi mimdinareobs T-uj redebis dadebiTi da uaryofiti sel eqcia?
151. romel citokinebs gamoimuSavebs Th2 uj redebi?
152. romel citokinebs gamoimuSavebs Th1 uj redebi?
153. mosvenebul i CD4+ T-uj redebis antigeniT stimul aciisas romel i citokinebi uzrunvel yofs T-uj redebidan Th2 popul aciis ganvitarebas?
154. mosvenebul i CD4+ T-uj redebis antigeniT stimul aciisas romel i citokinebi uzrunvel yofs T-uj redebidan Th1 popul aciis ganvitarebas?
155. romel ia SeZenil i imunur pasuxis efeqtorul i uj redebi?
156. romel i uj redebis zedapirze eqspresirdeba MHC II kl asis antigenebi?
157. romel uj redebze aris eqspresirebul i CD28 receptori?
158. romel uj redebze aris eqspresirebul i CD40 receptori?
159. sworia Tu ara, rom antisxeul Ta afinoba meoradi imunuri pasuxis dros ufro maRal ia, vidre pirvel adi imunuri pasuxis SemTxvevaSi

160. pirvel adi imunuri pasuxis dros antisxeul ebi raodenoba metia, vidre meoradi imunuri pasuxis dros
161. sworia Tu ara, rom meoradi imunuri pasuxis dros ZiriTadad IgM antisxeul ebi warmoiqmneba
162. sworia Tu ara, rom pirvel adi imunuri pasuxis dros antisxeul ebi warmoiqmneba ufro swrafad, vidre meoradi imunuri pasuxis SemTxvevaSi;
163. ra gansazRvravs antisxeul is izotips?
164. ra funqcia aqvs Jj aWvs?
165. ra aris antigen-warmdgeni uj redis funqcia?
166. romel ia miel oiduri warmosobis uj redebi?
167. romel antigenebs waradgens MHC II kl asis mol ekul ebi?
168. sworia Tu ara, rom uaryofiTi sel eqciis dros is uj redebi nadgurdeba, romel Ta antigenuri receptorebic sakuTar antigens ar Seicnobs?
169. sworia Tu ara, rom uaryofiTi sel eqciis dros xdeba im uj redebis apoptozi, roml is receptorebic sakuTar antigens Seicnobs?
170. sworia Tu ara, rom uaryofiTi sel eqcia mxol od B uj redebisTvisaa damaxasiaTebel i
171. sworia Tu ara, rom uaryofiTi sel eqcia mxol od Tandayol il imunur pasuxSi monawil e uj redebs exebe
172. romel i uj redebi aaqtiurebs gul ubryvil o (gauaqtiurebel) T-uj redebs?
173. sworia Tu ara, rom IgM da IgD eqspresirdeba mwife B l imfocitis zedapirze?
174. warmoadgens Tu ara T citotoqsiuri uj redis funqcias antisxeul - damokidebul i uj redul i citotoqsikuroba (ADCC)?
175. romel receptors ukavSirdeba CD28 receptori?
- 176 sworia Tu ara, rom MHC I mol ekul ebi eqspresirebul ia yvel a birTvian uj redze?
177. sworia Tu ara, rom MHC I da II kl asis mol ekul ebi eqspresirebul ia B uj redis zedapirze?
178. romel i citokini aaqtiurebs NK uj redebsa da makrofagebs?
179. ra ZiriTadi funqciaa aqvs IL-2-s?
180. romel citokinebi Trgunavs Th2 uj redebs?
181. C3-is deficitis dros romel i infeqciebisadmi aReniSneba patients momatebul i mgrZnobel oba?

182. rasTan dakavSirebas bl okavs *Streptococcus pyogenes*-is M cil is mimaT gamomuSavebul i antisxeul ebi?
183. warmoadgenen Tu ara l imfocitebi miel oiduri warmoSobis uj redebs?
184. romel i TCR gaaCnia sisxl sa da l imfaSi mocirkul ire Tl imfocitebis 95%-s?
185. romel i uj redebi Seicnoben MHC Ikl asis mol ekul ebs?
186. romel citokinebi Trgunavs Th1 uj redebi?
187. Th₁ is romel i zedapirul i markeri ukavSirdeba Bl imfocitis CD40-s meoradi imunuri pasuxis dros?
188. kompl ementis romel komponents SeuZl ia IgG-s da IgM-s Fc receptorTan dakavSireba?
189. romel asakSia yvel aze didi zomis Timusi?
190. romel i T-uj redebi gadarCebian negatiuri sel eqciis procesSi?
191. Timusis romel ubanSi gv xvdeba momwifebul i T-uj redebi?
192. romel i domenebi qmnia $\alpha\beta$ TCR-is antigenSemakavSirebel ubans?
193. sad mdebareobs el entis T-uj redul i zona?
194. sad xdeba winamorbedi uj redebidan miel oiduri uj redebis diferencireba momwifebul uj redebad?
195. citokinebis wyvil i IL-10 da IFN- γ xasiaTdeba Tu ara antagonisturi aqtivobit?
196. ras warmoadgens kompl ementis gaaqtirebisas miRebul i C5 konvertaza?
197. monawil eobs Tu ara kompl ementis komponenti C4 kompl ementis gaaqtirebis kl asikur da al ternatiul gzebSi?
198. romel i citokinebi aaqtiurebs citotoqsiur Tuj reds?
199. ras Seicavs citotoqsiuri Tuj redis granul ebi?
200. sad xdeba adamiანis organizmSi B-l imfocitis uaryofiti sel eqcia?
201. romel uj redebs vxvdebit upiratesad el entis wiTel pul paSi?
202. romel uj redebze eqspresirdeba CD4 receptori?
203. romel i receptoris nawil ia CD3 mol ekul a?

204. რომელი მოლეკულია ებისგან Sedგება pentamerი C1?
205. C3bBbC3Bb-ის მსგავსი ფუნქცია კომპლემენტის გააქტივების კლასიკური გზით მიღებული რომელი მოლეკულია?
206. კომპლემენტის რომელი კომპონენტი იწყობს მემბრანის სემტივ კომპლექსის ავობას?
207. კომპლემენტის რომელი კომპონენტი ხასიატდება perforინის მოლეკული მსგავსი ეფექტით?
208. რომელი მემბრანაზე ექსპრესირებული მარეგულირებელი ცილა უსისხლის C3b და B ფაქტორის დაკავშირებას?
209. გამოთვალეთ ანაფილატოქსინები.
210. არის თუ არა ანაფილატოქსინის ფუნქცია ანტიბისკრასი ნეიტროფილების მოზიდვა?
211. რომელი მარკერს ატარებს ციტოტოქსური T უჯრედი?
212. რომელი უჯრედის მარკერია CD56?
213. რომელი უჯრედზე ექსპრესირდება CD16 და რა ფუნქცია აქვს მას?
214. რომელი უჯრედებს ახასიატებთ ანტიხეულ-დამკიდებელი უჯრედის ციტოტოქსიურობა?
215. რომელი უჯრედებს ეწოდებათ დიდი გრანულარული ლიმფოციტები?
216. რომელი რეცეპტორები ამოიკნობენ პათოგენის უცხო სახიფათო სიგნალს?
217. რომელი MHC მოლეკულა სინთეზირდება ანტიგენპროდუქციის უჯრედის მიერ?
218. რომელი უჯრედის მემბრანაზე გვხვდება TCR?
219. რა ეწოდება ანტიგენის იმ სპეციფურ უბანს, რომელსაც შეიკნობს ანტიგენ-შეიკნობი მოლეკული ან ანტიხეული ები?
220. რა ეწოდება სრატისა და მემბრანული ცილების კომპლექსს, რომლის გააქტივების ფერმენტული კასკადი საბოლოო ბაქტერიული უჯრედის ლიზის იწვევს?
221. რა ახასიატებს ანტიბას?
222. რით განსხვავდება მწვევა და გრონიკული ანტიბაქტერიული?
223. ნორმალური ადამიანის პერიფერიულ სისხლში რომელი ლეიკოციტები უარბობს?
224. როგორ მიგრირებს სისხლში ზარღვიდან ლეიკოციტები ანტიბისკრასი?
225. რა არის ოპსონინები?
226. რომელი უჯრედებს აქვთ Fc რეცეპორი?

227. I imfuri kvanZebis romel i midamo ganixil eba, rogorc T-uj redebi T mdidari?
228. romel i uj redebi warmoqmian antisxeul ebs?
229. ra ewodeba virusiT inficirebul i uj redebis mier warmoqmnil antivirusul cil as?
230. romel organoSi ganicdian T-I mfocitebi negatiur sel eqcias?
231. ra ewodebaT uj redebs, roml ebadac gardaiqmnebian periferiul sisxl Si mocirkul ire monocitebi qsovil ebSi?
232. damaxasiaTebel i aris Tu ara mikrobocidul i nivTierebebis (wyal badis zeJangisa da superoqsidradikal ebis) deficiti qronikul i granul omuri daavadebisTvis?
233. damaxasiaTebel i aris Tu ara mikrobis fagocitTan dakavSirebis defeqti qronikul i granul omuri daavadebisTvis?
234. axasiaTebS Tu ara poxieri uj redebis IgE-iT sensibilizacia zemgrZnobel obis I tips?
235. zemgrZnobel obis I tips axasiaTebS Tu ara polimorful-birTviani neitrofil ebis degranulacia?
236. sworia Tu ara, rom zemgrZnobel obis II tips reaqcia ganpirobepul ia sensibilizebul i T uj redebiT?
237. sworia Tu ara, rom zemgrZnobel obis II tips reaqcia moicavs antisxeul ebsa da komplimentze damokidebul kvl as?
238. sworia Tu ara, rom IgA-s deficiti mZime kombiniirebul imunodeficits miekuTvneba?
239. sworia Tu ara, rom mutacia rekombinazas gamaaqtiurebel genebSi (RAG1 da RAG2 genebSi) iwevs mZime kombiniirebul imunodeficits?
240. romel i fermenti uzrunvel yofs adamianis imunodeficitis virusisgan dasinTezebul i dnm-s CarTvas maspinZel is dnm-Si?
241. ra funqcia aqvs adamianis imunodeficitis virusul i infeqciis dros virusis ukutranskriprazas?
242. maspinZel i uj redis romel membranul struqturas iyenebs adamianis imunodeficitis virusi maspinZel is uj redSi SesaRwevad?
243. romel i mol ekul ebi monawil eobs virusis antigenebis specifiku neitralizaciaSi?
244. kafsuliani baqteriis fagocitirebisaTvis makrofagis zedapirze eqspresirebul romel receptors unda daukavSirdes kafsul is antigenis sawinaaRmdego antisxeul i?

245. specifikuri antisxeul ebis ar arsebobis SemTxvevaSi ris sawinaaRmdegod SeuZl aT fagocitebs efeqturi pasuxis ganxorciel eba?
246. al ergiul i reaqciebis dros romel uj redebs ukavSirdeba antisxeul is erT-erTi izotipi (IgE)?
247. erT-erTi meqanizmi, riTac bunebrivi kil erebi (NK) simsivnuri uj redis destruqcias axorciel eben, antisxeul -damokidebul i uj redul i citotoqsikurobaa. romel i antisxeul i monawil eobs am procesis ganxorciel ebaSi?
248. antisxeul is romel i izotipia pasuxismgebel i didi raodenobiT histaminis gamoTavisufl ebaze, rac iwvevs, al ergiul i reaqciebis ganviTarebas?
249. monawil eobs Tu ara T-uj redul i imunuri pasuxi gul is transpl antatis mocil ebaSi?
250. warmoadgens Tu ara Sratismieri daavadeba dayovnebul i tipis zemgrZnobel obis reaqcias?
251. romel i uj redebi gamoimuSaveben γ -interferons?
252. romel i komponentebi monawil eobs Senel ebul i tipis zemgrZnobel obis dros kanis dadebiTi reaqciis ganviTarebaSi?
253. ganapirobebs Tu ara RviZl is transpl antatis qronikul mocil ebas antisxeul ebi?
254. ganapirobebs Tu ara RviZl is transpl antatis mwvave mocil ebas recipientSi transpl antantis sawinaaRmdegod arsebul i antisxeul ebi?
255. imunuri kompl eqsebiT ganpirobepul i romel i daavadebis dros gamomuSavdeba antisxeul ebi sakuTari qromatinis mimarT?
256. romel i tipis zemgrZnobel obis reaqcias miekuTvneba artiusis reaqcia?
257. romel i kl asis antisxeul i monawil eobs III tipis zemgrZnobel obis reaqciaSi?
258. sad grovdeba imunuri kompl eqsebi Sratismieri daavadebis dros?
259. romel uj redebs aaqtiurebs γ -interferoni?
260. monawil eobs Tu ara tuberkul ozis paTogenezSi imunuri kompl eqsebi?
261. romel i tipis zemgrZnobel obis reaqciis dros cirkul irebs sisxl is mimoqcevaSi xsnadi imunuri kompl eqsebi?
262. romel i tipis zemgrZnobel obis reaqcias miekuTvneba daavadebebi: mtredis moyvarul Ta fil tvebi da fermeris fil tvebi?
263. romel i tipis zemgrZnobel obis reaqcias miekuTvneba keTri?

264. ambroziis mtvrit gamowveul i rinitis dros xdeba Tu ara antigenis dakavSirebas IgE-sTan?
265. ra meqanizmiT moqmedebs antihistaminuri waml ebi?
266. ra funqcia aqvs adamianis poxier uj redebs I tipis zemgrZnobel obis reaqciaSi?
267. poxier uj redebis degranul acias mohyveba Tu ara uj redis I izisi?
268. ramden xanSi viTardeba anafil aqsiuri Soki?
269. riT xasiaTdeba dauyovnebel i tipis zemgrZnobel obis kanis reaqciebi?
270. ra moqmedeba aqvs epinefrins (adrenal ins)?
271. ra meqanizmiT aixsneba hiposensibil izaciis kl inikuri efeqturoba?
272. ra iwvevs hiper-IgM sindroms?
273. pacientis periferiul sisxl Si ar aris T da B uj redebi. romel i fermentis deficiiti SeiZl eba iyos amis mizezi?
274. ra axasiaTebis viskot-ol driçis sindroms?
275. ra ewodeba transpl antats, romel ic aRebul ia igive saxeobis, magram genetikurad gansxvavebul i individidan?
276. ra ewodeba transpl antats, romel ic aRebul ia sxva saxeobis individidan?
277. ra ewodeba transpl antatad gamoyenebul sakuTar qsovil s?
278. romel uj redebs ainficirebs adamianis imunodeficitis virusi?
279. ra saxis imunodeficitis aqvs patients, Tu organizmi maRal mgrZnobiare xdeba uj redSi da mikrobebiT gamowveul i infeqciebisadmi?
280. ra aris ataqsia-tel angieqtaziis ganviTarebis mizezi?
281. ra aris imunodeficituri pacientebisTvis Zvl is tvinis gadanergvis dros ZiriTadi probl ema?
282. ras warmoadgens daavadeba transpl antati maspinZl is winaaRmdeg?
283. ra roli aqvs transpl antatis mocil ebaSi donoris uj redebze eqspresirebul MHC mol ekul ebs?
284. romel daavadebas iwvevs adamianis imunodeficitis virusi?
285. ra rols asrul ebs adamianis imunodeficitis virusiT uj redebis inficirebisas qemokinis receptorebi CCR5 da CXCR4?
286. sworia Tu ara, rom qimiuri naerTebiT gamowveul simsivnebs aqvs simsivne spesifikuri transpl antaciuri antigenebi, roml ebiç sxvadasxva histologiuri tipis simsivnisaTvis gansxvavebul ia maSinac ki, roca isini erTi da igive kancerogeniT gamoiwveva?

287. sworia Tu ara, rom qimiuri naerTebiT gamowveul simsivnebs aqvs simsivne spesifikuri transpl antaciuri antigenebi, roml ebic erTi da igive kancerogenis gamoyenebis SemTxvevaSi yovel Tvis erTnairia?
288. sworia Tu ara, rom qimiuri naerTebiT gamowveul simsivnebis simsivne spesifikuri transpl antaciuri antigenebi Zal ian Zl ieri imunogenebia?
289. sworia Tu ara, rom qimiuri naerTebiT gamowveul simsivnebs aqvs simsivne spesifikuri transpl antaciuri antigenebi, roml ebic ar iwvevs imunur pasuxs?
290. sworia Tu ara rom ofsonizirebul i baqteria fagocitis mier ufro advil ad STainTqmeba, vidre araofsonizirebul i, radgan ofsonini acil ebs kafsul as?
291. sworia Tu ara rom ofsonizirebul i baqteria fagocitis mier ufro advil ad STainTqmeba vidre araofsonizirebul i, radgan ofsonini iwvevs l izosomuri fermentebis inducirebas?
292. sworia Tu ara rom ofsonizirebul i baqteria fagocitis mier ufro advil ad STainTqmeba vidre araofsonizirebul i, radgan ofsoninebs fagocitebis zedapirze aqvT receptorebi?
293. sworia Tu ara rom ofsonizirebul i baqteria fagocitis mier ufro advil ad STainTqmeba vidre araofsonizirebul i, radgan ofsonini inel ebs uj redis kedl is komponenteb?
294. sworia Tu ara, rom kompl ementiT ganpirobepul i baqteriol izisi ar monawil eobs antibaqteriul imunur pasuxSi?
295. sworia Tu ara, rom antisxeul iTa da kompl ementiT ganpirobepul i ofsonizacia ar monawil eobs antibaqteriul imunur pasuxSi?
296. sworia Tu ara, rom antisxeul ebiT toqsinebis neitral izacia ar monawil eobs antibaqteriul imunur pasuxSi?
297. sworia Tu ara, rom citotoqsikuri T-uj redებიT ganpirobepul i baqteriol izisi ar monawil eobs antibaqteriul imunur pasuxSi?
298. rod is iZl eva tuberkulinis mimarT kanis testi cru dadebiT pasuxs?
299. romel i uj redები monawil eobs dayovnebul i tipis zemgrZnobel obis reaqciebSi?
300. ra droSi mJRavn deba dayovnebul i tipis zemgrZnobel obis reaqcia?
301. ra fazeb s moicavs dayovnebul i tipis zemgrZnobel obis reaqcia?
302. ra fazeb s moicavs dayovnebul i tipis zemgrZnobel obis reaqcia?
303. romel i mol ekul ebs sawinaaRmdegod gamomuSavebul antisxeul ebs SeuZl ia virusebiT gamowveul i infeqciuri procesis SeCereba?
304. ra rol s asrul ebs makrofagebi humorul imunur pasuxSi?

305. avadmyofs gamoumuSavdeba autoantixeul ebi sakuTari eriTrociTebis mimaT, rac hemol iza iwvevs. sworia Tu ara, rom eriTrociTebis liziss mizezi kompl ementi gaqtiurebis Sedegad warmoqnil i membranis Semtevi kompl eqsia?
305. avadmyofs gamoumuSavdeba autoantixeul ebi sakuTari eriTrociTebis mimaT, rac hemol iza iwvevs. sworia Tu ara, rom eriTrociTebis liziss perforinebis saSual ebi T T-citotoqsikuri uj redebi iwvevs?
306. avadmyofs gamoumuSavdeba autoantixeul ebi sakuTari eriTrociTebis mimaT, rac hemol iza iwvevs. sworia Tu ara, rom eriTrociTebis liziss neitrofil ebidan gamoyofil i proteazebi iwvevs?
307. avadmyofs gamoumuSavdeba autoantixeul ebi sakuTari eriTrociTebis mimaT, rac hemol iza iwvevs. sworia Tu ara, rom IL-2 ukavSirdeba Tavis receptors eriTrociTebze, rac maT liziss iwvevs?
308. sworia Tu ara, rom membranis Semtevi kompl eqsis komponentebis defeqtis dros avadmyofi gansakuTrebiT maRal mgrZnobiarea *Neisseria-s* saxeobebisadmi?
309. sworia Tu ara, rom membranis Semtevi kompl eqsis komponentebis defeqtis dros avadmyofi gansakuTrebiT maRal mgrZnobiarea *Mycobacterium*-is saxeobebisadmi?
310. sworia Tu ara, rom membranis Semtevi kompl eqsis komponentebis defeqtis dros avadmyofi gansakuTrebiT maRal mgrZnobiarea virusebisadmi?
311. sworia Tu ara, rom membranis Semtevi kompl eqsis komponentebis defeqtis dros avadmyofi gansakuTrebiT maRal mgrZnobiarea sokoebisadmi?
312. miekuTvneba Tu ara B-uj redul imunodeficitebs X-genTan SeWidul i agamagl obul inemia?
313. miekuTvneba Tu ara B-uj redul imunodeficitebs Cveul i gardamaval i imunodeficiti?
314. miekuTvneba Tu ara B-uj redul imunodeficitebs mxol od specifikuri antisxeul ebis deficiti?
315. miekuTvneba Tu ara B-uj redul imunodeficitebs viskot-ol driCis sindromi?
316. sworia Tu ara, rom ebStein-baris virusi maspinZl is imunuri zedamxedvel obisgan Tavs icavs mis sawinaaRmdegod aRZrul i Th1 imunuri pasuxis daTrgunaviT?
317. sworia Tu ara, rom ebStein-baris virusi maspinZl is imunuri zedamxedvel obisgan Tavs icavs membraniskan MHC I kl asis mol ekul ebis transportis daTrgunaviT?
318. sworia Tu ara, rom ebStein-baris virusi maspinZl is imunuri zedamxedvel obisgan Tavs icavs imunodominanturi ubnebis xSirad cvl iT?
319. sworia Tu ara, rom ebStein-baris virusi maspinZl is imunuri zedamxedvel obisgan Tavs icavs kafsul iT?

320. sworia Tu ara, rom B da C hepatitis virusiT infeqciis dros hepatocitebis dazianebis mTavari mizezia inficirebul i uj redebis ganadgureba citotoqsikuri reaciebiT?
321. sworia Tu ara, rom B da C hepatitis virusiT infeqciis dros hepatocitebis dazianebis mTavari mizezia inficirebul i uj redebis ganadgureba imunuri kompl eqsebiT?
322. sworia Tu ara, rom B da C hepatitis virusiT infeqciis dros hepatocitebis dazianebis mTavari mizezia inficirebul i uj redebis ganadgureba virusis sawinaarmdegod gamomuSavebul i antisxeul ebiT?
323. sworia Tu ara, rom B da C hepatitis virusiT infeqciis dros hepatocitebis dazianebis mTavari mizezia dazianebul i hepatocitebis fagocitireba?
324. sworia Tu ara, rom zogierT autoimunuri daavadebebi proteosomul i fermentebis genebTan korel irebs?
325. sworia Tu ara, rom zogierT autoimunuri daavadebebi V,D,J genebTan korel irebs?
326. sworia Tu ara, rom kl inikuri da eqsperimentul i monacemebis mixedviT zogierT autoimunuri daavadebebi MHC (HLA) genebTan korel irebs?
327. sworia Tu ara, rom kl inikuri da eqsperimentul i monacemebis mixedviT zogierTi autoimunuri daavadebebi Tirozinkinazas genTan korel irebs?
328. sworia Tu ara, rom kontakтури zemgrZnobel obis mkurnal obis saukeTeso saSual ebas antigenis Seyvana warmoadgens?
329. sworia Tu ara, rom kontakтури zemgrZnobel obis ganviTarebas imunuri kompl eqsebi iwvevs?
330. sworia Tu ara, rom kontakтури zemgrZnobel obis ganviTarebas maspinZel cil ebTan koval enturad dakavSirebul i haptenebi iwvevs?
331. sworia Tu ara, rom kontakтури zemgrZnobel obis ganviTarebas IgE-antisxeul ebi iwvevs?
332. sworia Tu ara, rom IgE icavs organizms yvavil is virusisagan?
333. sworia Tu ara, rom IgE icavs organizms parazitul i Wiebisagan?
334. sworia Tu ara, rom IgE icavs organizms tuberkul ozis mikobaqteriisagan?
335. sworia Tu ara, rom IgE, romelic seriozul al ergiul reaciebs iwvevs, icavs organizms pnevmoniis gamomwvevi baqteriebisagan?
336. sworia Tu ara, romMimunuri kopl eqsebiT gamowveul i gl omerul onefritis dros dazianebas iwvevs eritrocitebi da kompl ementi?
337. sworia Tu ara, romMimunuri kopl eqsebiT gamowveul i gl omerul onefritis dros dazianebas iwvevs IgE-antisxeul ebi?

338. sworia Tu ara, romMimunuri kompl eqsebiT gamowveul i gl omerul onefritis dros dazianebas iwvevs kompl ementi da neitrofil ebi?
339. sworia Tu ara, romMimunuri kompl eqsebiT gamowveul i gl omerul onefritis dros dazianebas iwvevs NK-uj redebi da T-citotoqsiuri I imfocitebi?
340. sworia Tu ara, rom imunuri kompl eqsebiT ganpirobepul i arTritis dros sisxl ZarRvebis sabol oo dazianeba gamowveul ia T-uj redebidan gamoyofil i citokinebiT?
341. sworia Tu ara, rom imunuri kompl eqsebiT ganpirobepul i arTritis dros sisxl ZarRvebis sabol oo dazianeba gamowveul ia histaminiT?
342. sworia Tu ara, rom imunuri kompl eqsebiT ganpirobepul i arTritis dros sisxl ZarRvebis sabol oo dazianeba gamowveul ia C5, C6, C7, C8, C9 kompl eqsebiT?
343. sworia Tu ara, rom imunuri kompl eqsebiT ganpirobepul i arTritis dros sisxl ZarRvebis sabol oo dazianeba gamowveul ia pol imorful birTviani I eikocitebis I izosomuri fermentebiT?
344. uj redis membranis stabil urobaze moqmedebs Tu ara uSual od hiposensibil izacia?
345. ganapirobebs Tu ara hiposensibil izacia mabl okirebel i antisxeul ebis warmoqmnas?
346. iwvevs Tu ara hiposensibil izacia didi raodenobiT endogenuri histaminis gamoTavisufl ebas?
347. astimul irebs Tu ara hiposensibil izacia prostagl andinebis sinTezs?
348. viTardeba Tu ara IV tipis zemgrZnobel obis reaqcia Cveul ebriv 15 wuTSi?
349. sworia Tu ara, rom IV tipis zemgrZnobel obis reaqcia vazodil ataciit ganpirobepul i anTebiTi hiperemiis saxiT gamovl indeba?
350. sworia Tu ara, rom IV tipis zemgrZnobel obis reaqcia gamowveul ia poxieri uj redebis granul ebis SigTavsis gadmosrol iT?
351. keTris dros qsovilebis dazianebas ganapirobebs Tu ara IV tipis zemgrZnobel obis reaqcia?
352. sworia Tu ara, rom antisxeul ebi aaqtiurebs kompl ements da toqsikur mol ekul ebs uvnebel fragmentebad Si is?
353. sworia Tu ara, rom antisxeul ebi exmareba makrofagebs toqsinis antigenis wardgenaSi T-I imfocitebisTvis?
354. sworia Tu ara, rom antisxeul ebi ukavSirdeba toqsinis mol ekul ebs da icavs organizmis uj redebs dazianebisagan?
355. iwvevs Tu ara antisxeul ebi toqsinis irgvl ivmdebare sisxl ZarRvTa ganvl adobis matebas?

356. sworia Tu ara, rom individi vaqcinaciis Semdeg ar inficirdeba, radgan SeZenil imunitets axasiaTebis specifikuroba?
357. sworia Tu ara, rom individi vaqcinaciis Semdeg ar inficirdeba, radgan SeZenil imunitets axasiaTebis mraval ferovneba?
358. sworia Tu ara, rom individi vaqcinaciis Semdeg ar inficirdeba, radgan SeZenil imunitets axasiaTebis inducibel uroba?
359. sworia Tu ara, rom individi vaqcinaciis Semdeg ar inficirdeba, radgan SeZenil imunitets axasiaTebis mexsiereba?
360. B-uj redebis momwifebis genetikuri defeqtisTvis damaxasiaTebel ia Tu ara patara Timusis arseboba?
361. damaxasiaTebel ia Tu ara el enTasa da l imfur kvanZebSi fol ikul ebis ararseboba B-uj redebis momwifebis genetikuri defeqtisTvis?
362. aris Tu ara B-uj redebis momwifebis genetikuri defeqtisTvis damaxasiaTebel i Trombocitopenia?
363. B-uj redebis momwifebis genetikuri defeqtisTvis damaxasiaTebel ia Tu ara saxis dismorfizmi?
364. sworia Tu ara, rom pirvel ad adamiannis genomis seqvenirebisas aRmoaCines histoSeTavsebis mTavari kompl eqsis (MHC) mol ekul ebi?
365. sworia Tu ara, rom pirvel ad dendritul i uj redebis membranul i cil ebis gawmendisas da seqvenirebisas aRmoaCines histoSeTavsebis mTavari kompl eqsis (MHC) mol ekul ebi?
366. sworia Tu ara, rom pirvel ad transpl antatis mocil ebis Seswavl isas aRmoaCines histoSeTavsebis mTavari kompl eqsis (MHC) mol ekul ebi?
367. sworia Tu ara, rom pirvel ad garkveul cil ebze imunuri pasuxis damemkvidrebis Seswavl isas aRmoaCines histoSeTavsebis mTavari kompl eqsis (MHC) mol ekul ebi?
368. iwevs Tu ara transpl antatis mwave mocil ebas tol erantobis darRveva?
369. iwevs Tu ara autoimunuri daavadebis ganviTarebas tol erantobis darRveva?
370. iwevs Tu ara Sidsis ganviTarebas tol erantobis darRveva?
371. iwevs Tu ara qronikul i granul omuri daavadebis ganviTarebas tol erantobis darRveva?
372. autoimunuri daavadebebis didi nawil i gamowveul ia Tu ara erTi genis defeqtiT?
373. sworia Tu ara, rom autoimunuri daavadebebis didi nawil i gamowveul ia cnobil i infeqciuri agentiT?
374. sworia Tu ara, rom autoimunuri daavadebebis didi nawil i gamowveul ia genetikuri da garemo faqtorebis erTobl ivi moqmedebiT?

375. sworia Tu ara, rom autoimunuri daavadebebis didi nawil i gamowveul ia B-uj redebis defeqtiT?
376. sworia Tu ara, rom autoimunuri daavadebis dros sakuTari komponentebis gamocnobis mizezi SeiZi eba iyos organizmis inficireba iseTi mikroorganizmebiT, romel Tac sakuTar antigenebTan j varedinad moreagire antigenebi aqvT?
377. sworia Tu ara, rom revmatoidul i faqtori warmoadgens IgE-s, romel ic urTierTqmedebs IgG-is msubuq j aWvTan?
378. sworia Tu ara, rom revmatoidul i faqtori warmoadgens antisxeul s, romel ic urTierTierTqmedebs IgG-is MmZime j aWvis determinantasTan?
379. sworia Tu ara, rom revmatoidul i faqtori warmoadgens IgM, romel ic urTierTqmedebs baqteriul antigenTan?
380. sworia Tu ara, rom revmatoidul i faqtori warmoadgens toqsinis sawinaaRmdego antisxeul ebs?
381. sworia Tu ara, rom autoimunuri daavadebebis dros ganviTarebul i paTol ogiuri cvl il ebebi antigen-antisxeul is kompl eqsebis qsovil ebSi Cal agebis Sedegia?
382. sworia Tu ara, rom autoimunuri daavadebebis dros ganviTarebul i paTol ogiuri cvl il ebebi antitoqsiuri antisxeul ebis warmoqmnis Sedegia?
383. sworia Tu ara, rom autoimunuri daavadebebis dros ganviTarebul i paTol ogiuri cvl il ebebi fagocitozis daTrgunvis Sedegia?
384. sworia Tu ara, rom autoimunuri daavadebebis dros ganviTarebul i paTol ogiuri cvl il ebebi IgE antisxeul ebis warmoqmnis Sedegia?
385. aris sistemuri wiTel i mgl ura (Lupus erythematosus) T-uj redul i autoimunuri daavadebis kl asikuri magal iTi?
386. axasiaTebis Tu ara sistemur wiTel mgl uras (Lupus erythematosus) mraval i simptomi da mul tiorganul i dazianeba?
387. gamoiwvevs Tu ara sakuTari Zvl is tvinis gadanergva baqteriul i infeqciebis recidivebs?
388. gamoiwvevs Tu ara sakuTari Zvl is tvinis gadanergva uj redul i imunitetis defici tiT ganpirobebul i sokovani infeqciebis ganviTarebas?
389. gamoiwvevs Tu ara sakuTari Zvl is tvinis gadanergva antisxeul ebis warmoqmnas mxol od Timus-damouki debel i antigenebis mimarT?
390. saWiroebs Tu ara sakuTari Zvl is tvinis gadanergva Semdgom immunosupresiul i Terapiis daniSvnas?
391. X genTan-SeWidul i agamagl obul inemia (brutonis agamagl obul inemia) asocirdeba Tu ara mxol od antisxeul Ta warmoqmnis defeqtTan?

392. sworia Tu ara, rom di-j orj is sindromi asocirdeba mxol od antisxeul Ta warmoqmnis defeqtTan?
393. asocirdeba Tu ara viskot-ol dricis sindromi antisxeul Ta warmoqmnis defeqtTan?
394. sworia Tu ara, rom memkvidreobiTi angionevrozul i SeSupeba asocirdeba mxol od antisxeul Ta warmoqmnis defeqtTan?
395. romel i tipis (humorul i Tu uj redul i) imuniteti monawil eobs transpl antatis zemwvave mocil ebaSi?
396. ganpirobepul ia Tu ara transpl antatis zemwvave mocil eba IV tipis zemgrZnobel obis reaqciiT?
397. monawil eobs Tu ara transpl antatis zemwvave mocil ebaSi gaaqtiurebul i makrofacebi?
398. sworia Tu ara, rom transpl antatis zemwvave mocil ebaSi monawil eobs antisxeul ebi?
399. romel i tipis zemgrZnobel obis magal iTia rezus konfliqti?
400. xasiaTdeba Tu ara simsvnuri antigenebi j varedini reaqtiul obiT roca simsvne gamowveul ia qimiuri kancerogenebiT?
401. avl enen Tu ara simsvnuri antigenebi j varedin reaqtiul obas, roca simsvnebi gamowveul ia rnm virusebiT?
402. sworia Tu ara, rom simsvnuri antigenebi j varedin reaqtiul obas avl enen, Tu simsvnebi gamowveul ia ul traiferi gamosxivebis iradiaciiT?
403. simsvnis mocil ebaSi SeiZl eba Tu ara monawil eobdes T-uj redul i citotoqsikuroba?
404. monawil eobs Tu ara antisxeul -damokidebul i uj redul i citotoqsikuroba da kompl ement-damokidebul i citotoqsikuroba simsvnis mocil ebaSi?
405. SeiZl eba Tu ara simsvnis mocil eba ganpirobepul i iyos makrofacebis mier simsvnuri uj redbis destruqiiT?
406. gamoiwvevs Tu ara AB j gufis sisxl is mqone donoridan reciepienTvis sisxl is gadasxma transfuziis reaqcias Tu recipients aqvs AB j gufis sisxl i?
407. AB j gufis sisxl is mqone donoridan A j gufis reciepienTvis sisxl is gadasxma gamoiwvevs Tu ara transfuziul reaqcias?
408. SeiZl eba Tu ara AB j gufis sisxl is mqone donoridan transfuziis reaqciis gamowvevis gareSe reciepienTvis sisxl is gadasxma, Tu recipients aqvs B j gufis sisxl i?
409. SeiZl eba Tu ara AB j gufis sisxl is mqone donoridan transfuziis reaqciis gamowvevis gareSe reciepienTvis sisxl is gadasxma, Tu recipients aqvs 0 j gufis sisxl i?

410. gansxvavebul i ABO j gufis antigenebis mqone donorebsa da recipientebs Soris sisxl is gadasxmisas saWiroa Tu ara immunosupresiul waml ebis daniSvna?
411. mxol od HLA tipirebis mixedviT SerCeul i donoridan recipients gadaenerga Tirkmel i ramdenime TveSi ganviTarda Tirkml is mocil eba. operaciis dros ar yofil a daSvebul i teqniki Secdoma. SesaZI ebel ia Tu ara, rom mocil ebis erT-erTi mizezi iyos transpl antatis sisxl iT momaragebis ukmarisoba?
412. recipients Tirkmel i gadaenerga mxol od HLA tipirebis mixedviT SerCeul i donoridan. operaciis dros ar yofil a daSvebul i teqniki Secdoma, Tumca ramdenime TveSi ganviTarda Tirkml is mocil eba. romel i reaquiT SeiZI eba, SeuTavsebl obis mizezis gamovl ena?
413. recipients Tirkmel i gadaenerga mxol od HLA tipirebis mixedviT SerCeul i donoridan. ramdenime TveSi ganviTarda Tirkml is mocil eba. operaciis dros ar yofil a daSvebul i teqniki Secdoma. SesaZI ebel ia Tu ara, rom mocil ebis erT-erTi mizezi iyos recipientSi gamomuSavebul i mabl okirebel i antisxeul ebi?
414. daavadeba - transpl antati maspinZI is winaaRmdeg - viTardeba Tu ara imunokompetenturi uj redebis gadanergvis SemTxvevaSi?
415. sworia Tu ara, rom daavadeba - transpl antati maspinZI is winaaRmdeg - viTardeba Tirkml is gadanergvis SemTxvevaSi?
416. daavadeba - transpl antati maspinZI is winaaRmdeg viTardeba Tu ara donorsa da recipients Soris MHC SeuTavsebl obis dros?
417. sworia Tu ara, rom daavadeba - transpl antati maspinZI is winaaRmdeg - ar viTardeba im SemTxvevaSi, Tu donoris Zvl is tvins transpl antaciamde mwife T-uj redebs moacil eben?
418. CD8+ fenotipis mqone T-uj redebis SerCeviTi immunodeficienti iwvevs Tu ara Tu ara ganmeorebiTi sinusi tebis an bronqi tebis ganviTarebas?
419. aris Tu ara Sidsi ganmeorebiTi sinusi tebis, bronqi tebis mizezi?
420. IgA-is sel eqturi deficieti iwvevs Tu ara ganmeorebiTi sinusi tebs, da bronqi tebs?
421. ra kl inikuri suraTi viTardeba Timusis apl aziis Sedegad?
422. romel i immunodeficientis dros vl indeba kl inikurad yurisa da kanis ganmeorebiTi infeqciebi, pnevmonia, virusul i infeqciebi da periferiul sisxl Si ar aris mwife T- da B-uj redebi?
423. ras iwvevs, al ergiul i rinitis dros, immunoTerapiis mizniT mcire da mzardi dozebiT al ergenis Seyvana?
424. romel i uj redebi matul obs WiebiT invazirebul i pacientebis sisxl Si?
425. axal Sobil s aRmoaCnda IgG-is Fc-receptoris genis mutacia. romel i imunuri funqcia iqneba yvel aze metad daTrgunul i am axal Sobil Si?
426. monawil eoben Tu ara kontakturni zemgrZnobel obis reaqsiaSiDTh1 da CD8+ citotoqsiuri uj redebi?

427. sworia Tu ara, rom kontakturni zemgrZnobel obis reaqciaSi Th2 uj redebi da IgE antisxeul ebi monawil eoben?
428. sworia Tu ara, rom kontakturni zemgrZnobel obis reaqciaSi kompl ementi da misi gaaqtiurebis Sedegad mozidul i l eikocitebi monawil eoben?
429. sworia Tu ara, rom kontakturni zemgrZnobel obis reaqciaSi sisxl ZarRvTa kedl ebSi Cal agebul i imunuri kompl eqsebi monawil eoben?
430. avTvisibiani miasTeniis dros kunTebis sisuste gamowveul ia Tu ara miel inis sawinaaRmdegod gamomuSavebul i antisxeul ebiT?
431. romel i domenebi qmnis TCR-is antigenSemakavSirebel ubans?
432. sworia Tu ara, rom avTvisibiani miasTeniis dros kunTebis sisuste gamowveul ia acetil qol inis receptoris sawinaaRmdegod gamomuSavebul i antisxeul ebiT?
433. avTvisibiani miasTeniis dros kunTebis sisuste gamowveul ia Tu ara miozinis sawinaaRmdegod gamomuSavebul i antisxeul ebiT?
434. l orwovani garsebis sekretis romel i hidrol izuri fermenti SI is gramdadebiTi baqteriis kedl is peptidogl ikans?
435. sworia Tu ara, rom gudpasCeris sindromis dros Tirkml is bazal uri membranis sawinaaRmdego antisxeul ebi gamomuSavdeba?
436. ras iwevs greivsis daavadebis dros Tiroidmastimul irebel i hormonis receptoris mimarT gamomuSavebul i autoantisxeul ebi?
437. ganapirobebs Tu ara Tandayol il angionevrozul SeSupebas kompl ementis C3 cil is deficiiti?
438. sworia Tu ara, rom sarkoidozs IV tipis zemgrZnobel obis reaqcia ganapirobebs?
439. sworia Tu ara, rom SratSi mocirkul ire IgE-s dabal i koncentraciis mizezi poxier uj redebis Fc receptorTan misi dakavSirebaa?
440. sworia Tu ara, rom IgE-s, imunogl obul inebis sxva kl asebtan SedarebiT yvel aze mokl e naxevardaSI is periodi aqvs da amitom uwodeben maT citofil ur antisxeul ebs?
441. romel i uj redebi grovdeba artiusis reaqciis dros dazianebis ubanSi?
442. aaqtiurebs Tu ara IgM kompl ements?
443. romel i antisxeul i xvdeba SratSi pentameris saxiT?
444. romel i antisxeul ia nanaxi sasunTqi gzebisa da saWml is momnel ebel i traqtis sekretesi?

445. sworia Tu ara, rom poxieri uj redebis zedapirze dakavSirebul IgE antisxeul ebTan al ergenis j varedinad dakavSirebis Sedegad poxieri uj redebi aqtiurdeba da gadmoisvris granul ebis SigTavss - vazoaqtiur aminebs?
446. romel ia Tandayol il i T-uj redul i imunodeficienti?
447. ra mizniT gamoiyeneba tranplantatis gadanergvis dros samkurnal od cikl osporini A da FK-506, roml ebic il -2-is warmoqmnas Trgunavs?
448. uj redgare baqteriebiT gamowveul i ganmeorebiTi infeqciebi romel l imfocitebSi ganviTarebul i mutaciis Sedegia?
449. romel i imunodeficienturi daavadebis niSnebia saxis dismorfizmi da periferiul sisxl Si T uj redebis mkveTri deficiiti?
450. Tu T-uj redebis momwifebis procesSi ar xdeba negatiuri sel eqcia, ra daavadeba SeiZl eba ganviTardes?
451. adamianis imunodeficientis virusis gp120 cil a ukavSirdeba Tu ara l imfocitis CD8 receptors uj redSi Sesasvl el ad?
452. ra ewodeba identuri tyupiscal is qsovil is transpl antats?
453. futkris danestvram gamoiwvia ofl dena da gonebis dakargva. myisierad romel i preparatis daniSvnaa mizanSewonil i?
454. Cvil i hospital izebul ia sokovani infeqciit, romel ic ar eqvemdebareba mkurnal obas. anamnezSi patients hqonda mravl obiTi mwvave piogenuri infeqciebi. sisxl is saerTo anal izSi: 95% neitrofil ebi, 1% l imfocitebi, 4% monocitebi. Zvl is tvinis bioptati ar Seicavs l imfocitebs. mkerdis rentgenogramaze ar Cans Timusi. ra aris savaraudo diagnozi?
455. romel i imunodeficienti SeiZl eba iyos *Neisseria gonorrhoeae*-Ti gamowveul i ganmeorebiTi infeqciebis mizezi?
456. romel i fermentis deficiitiT SeiZl eba iyos gamowveul i pl azmaSi IgM, IgG, da IgA Zal ian dabal i done?
457. romel i uj redebis aqtivobas iTrguneba transpl antatisQronikul i mocil ebis Tavidan asacil ebl ad Catarebul i immunosupresiul i mkurnal obis dros?
458. romel i imunodeficientia savaraudo Tu patients aReniSneba respiratorul i traqtis mravl obiTi baqteriul i da virusul i infeqciebi, egzema da Trombocitebis raodenobis mniSvnel ovani daqveiTeba?
459. bavSvs mkl avze ganuviTarda Cirqovani anTebebi. mas adrec ramdenjerme hqonda msgavsi dazianeba. antibiotikoTerapia yvel a SemTxvevaSi warmatebul i aRmoCnda. l aboratoriul i kvl evis Sedegad gamovl inda, rom sisxl Si T- da B-uj redebis raodenoba da SratSi imunogl obul inebis da kompl ementis cil ebi normal uria. darRveul ia fagocitebis mikrobocidul i funqcia. ra diagnozia savaraudo?

460. patients aReniSneba kunTebis progresul i sisuste, yl apvis da sunTqvis gaZnel eba. Sratsi momatebul ia autoantixeul ebi. romel i cil is sawinaaRmdegod gamomuSavda es antisxeul ebi?
461. patients aReniSneba proqsimal uri fal angebis simetriul i Sesieba da gawiTI eba. eWvi iqna mitanil i revmatoidul pol iarTritze. ris sawinaaRmdegod aris mimarTul i antisxeul ebi (revmatoidul i faqtori), risi aRmoCenac daadasturebs aRniSnul diagnozs?
462. patients naxvel idan amoETesa *Streptococcus pneumoniae*. penicil iniT mkurnal obis Semdeg mdgomareoba ramdenime dReSi gaumj obesda. romel i mTavari efeqtorul i imunuri meqanizmi monawil eobda am infeqciisgan gankurnebaSi?
463. romel i mol ekul is deficiTiT Seizl eba aixsnas Sratsi IgM antisxeul ebis donis mniSvel ovani mateba IgG-isa da IgA-is donis mkveTri daqveitebis fonze?
464. romel adgil ebSi l ageba imunuri kompl eqsebi yvel aze xSirad?
465. sworia Tu ara, rom imunuri kompl eqsebis Cal ageba kompl eqsebis zomasa da imunogl obul inebis kl asze ar aris damokidebul i?
466. sworia Tu ara, rom eriTrocytebTan dakavSirebul i imunuri kompl eqsebi fil tvebSi el iminirdeba?
467. organizmidan imunuri kompl eqsebis mocil eba aris Tu ara damokidebul i antigenwarmdgen uj redexzeMarsebul MHC mol ekul ebTan am kompl eqsebis myar dakavSirebaze?
468. romel i kl asis antisxeul ebis warmoqnaa damaxasiaTebel i WiebiT invaziisTvis?
469. axal Sobil i imyofeboda Cutyvavil iT daavadebul Ta garemoSi. miuxedavad amisa, mas daavadebis niSnebi ar ganuviTarda. Ddedisagan gadacemul ma romel i kl asis imunogl obul inma ganapiroba Cvil is dacva?
470. patients hipotireoidizmiT gamowveul i Mhipokal cemiis gamo ganuviTarda saxis kunTebis krunCxvebi. garda amisa anamnezSi sokovani infeqciis ramdenime SemTxveva aRiniSna. amavdroul ad hqonda kardial uri anomal ia. ra Seizl eba aRmoCndesGam patientis gul mkerdis rentgenis suraTze?
471. individs tuberkul inis kanSida ineqciis adgil as ganuviTarda kanis gasqel eba da eriTematozul i 12mm-iani papul a. romel i tipis zemgrZnobel obis magal iTia es reaqcia?
472. qronikul i xvel is, fil tvis kavernoZul i dazianebis mqone patientis naxvel Si aRmoCnda mJavamdgradi bacil ebi (tuberkul ozis mikobaqteria). dacvis romel i ZiriTadi forma uj redul i (romel i) Tu humorul i (romel i antisxeul ebi) imunuri pasuxi ebrZvis am pacientSi infeqcias?
473. patients futkris kbenidan 5 wuTSi ganuviTarda qavil i, urtikaria, mstvenavi sunTqva. romel ia efeqtorul i uj redi, romel ic am tipis zemgrZnobel obis reaqciis ganvitarebas ganapirobebs?
474. patients aReniSneba SebrunebiTi piogenuri infeqciebi, maRal i sicxe, hepatospl enomegal ia da kisrisa da sazardul is l imfoadenopatia.

- immunoglobulinobul, komplektis, T da B-limfocitebis raodenoba normal uria. romeli immunodeficienti Seizl eba hqondes am bavSvs?
475. qatmis kerzisa da nigvziani sawebli s Wamistanave individs gauCnda simptomebi - mstvenavi sunTqva da Sesiebuli tuCebi, saxeze difuzuri eritema, sicxe 36,8 gradusi celsiusiT, wneva 90/50, gul iscemis sixSire 110/wT. romeli citokinia pasuxismgebeli imantisxeulis produqciaze, romelic am tipis imunur pasuxs ganapirobebs?
476. romeli tipis zemgrZnobelobis reaqcia viTardeba l ateqsis xel TaTmanebze?
477. mama RhD dadebitia, deda ki - RhD uaryofiti. pirveli bavSvi daibada garTul ebebis gareSe. mSobiarobis SemdegDedas ar gaukeTda anti-RhD antisxeuli ebi. meore bavSvi daibada siyvitli iT, anemiuri, gadidebuli elenTita da Rvizli iT. romeli tipis zemgrZnobelobis reaqcia hqonia gamoxatul i am bavSvs?
478. romeli klasis antisxeulis stimulasi iwevs polinozis specifikuri imunoTerapia?
479. parazituli Wiebit dainficirebul patients romeli ujrerebis raodenoba eqneba momatebuli sisli saerto anal izSi?
480. romeli nivTierebebi mekuTvneba de novo warmoqnil mediatorებს?
481. ra gavl enas axdens poxieri ujrerebis gaaqtireba qsovil ebze?
482. eozinofil ebi mier warmoqnil romeli citokinebi uzrunvel yofen antebis ganvitarebas dauyovnebeli tipis zemgrZnobelobis reaqciebSi?
483. MHC I klasis mol ekul is Secvl is an ararsebobis SemTxvevaSi klavis Tu ara NK ujreredi virus inficirebul ujreds?
484. sworia Tu ara, rom gama-interferoni IgE-s sintezs uzrunvel yofs?
485. sworia Tu ara, rom antivirუსul dacvasi komplekts umnisvnel ovanesiroli eniweba?
486. axasiaTebis Tu ara gripis viruss antigenuri cval ebadoba?
487. dedidan mirebuli romeli klasis antisxeuli ebi ganapirobebs axal Sobilis infeqciisagan dacvas?
488. raze metyvel ebs axal Sobilis SratSi IgM-is armoCena?
489. sworia Tu ara, rom trofoblastze MHC I klasis da MHC II klasis mol ekul ebi ar eqspresirdeba, ris gamocigi dedis T-ujrerebis mier ver Seicnoba
490. astimulirebs Tu ara il -4 da il -10 TH1 pasuxs?
491. romeli a simsi vnespezifikuri antigenebi?
492. rit gansxvavdeba organospecificuri autoimunuri daavadebara organospecificuri isgan?

493. როგორ იცვლება X-გენთან შეზღუდული აგამაგობის ინემიის დაავადებულ ბავშვის ლიმფური კვანძების ჰისტოლოგიური სურათი?
495. რომელი ტიპის ზემოზნობელი ობაგამოვლეული იმუნური კომპლექსების ცალკეობის სისხლძარღვის კედლებშია?
496. რომელი ავტოიმუნური დაავადება უვითარდება 90-წლის უფრო მეტად HLA-B27 გენის მქონე ინდივიდებს?
497. სერული ლიმფოციტების რეაქციის დროს კულტივირდება თუ არა პირველი ინდივიდის აქტიური ლიმფოციტები მე-2 ინდივიდის ინაქტივირებულ უჯრედებთან?
498. რომელი მოლეკულია მნიშვნელოვანი ტიტოტოქსიკური ლიმფოციტებსა და სამიჯნე უჯრედებს შორის კოორეაციისთვის?
499. *Streptococcus pneumoniae*-ის ზედაპირზე არსებულ რომელი კომპონენტის შეიცვალის ფაგოციტების ზედაპირზე ექსპრესირებულ ტოლი-ის მსგავსი რეცეპტორები?
500. რომელი ფერმენტების მარკირებელი გენების დეფექტი იწვევს სრული ლიმფოციტოზს?
501. ბუჯრედების მონიჭების გენეტიკური დეფექტის მქონე პაციენტისთვის ლიმფური კვანძებისა და ელენტის როგორი ჰისტოლოგიური სურათია დამახასიათებელი?
502. ინდივიდს ბავშვობაში ცატარებულ ჰგონდა ვითარება-ვიტურას ვაქცინაცია. ზრდასრულ ასაკში მიუხედავად ვითარება-ტი დაავადებულ ბთან მუდრო კონტაქტისა, ის არ დაავადებულა. ადაპტაციური იმუნური სისტემის რომელი მახასიათებელი განაპირობა ინფექციისაგან მისი დაცვა?
503. რომელი კომპონენტები მონაწილეობს პლაზმური უჯრედების მიერ დასინთეზებულ ანტიხეულის კლასის (იზოტიპის გარდათვის) განსაზღვრაში?
504. რა განაპირობებს გრიპის ვინაშემდეგ ხანმოკლე იმუნიტეტს?
505. ანტიხეული რომელი უბანი უარმოდგენს ანტიგენთან დამაკავშირებელ უბანს?
506. რომელი კლასების იმუნოგლობულინების უარმოგონა შეფერხდება, თუ ავადმყოფის გენეტიკური დეფექტის გამო ჯგავსივე უარმოეგონება?
507. რა ებდება ანტიგენის იმსპეციფიკურ უბანს, რომელიც შეიცვალა TCR-ის ანტიხეულების მიერ?
508. სვორია თუ არა, რომ ადიუვანტი ანტიგენის ნელი პერფუზიის გზით ავლიერებს იმუნურ პასუხს?
509. სვორია თუ არა, რომ ტ-უჯრედი მრავლდება და ანტიხეულების უარმოებელი პლაზმური უჯრედების გარდაეგონება?
510. ანტიხეული რომელი უბანი განაპირობებს ანტიხეული მოლეკულის სპეციფიკობას?
511. ფაგოციტირებულ მიკრობს უჯრედშია განადგურება რომელი ნაერთები მონაწილეობენ?

512. ramdeni epi topi SeiZl eba Hhqondes antigens?
513. sworia Tu ara, rom B uj redebi warmoiqmneba hemopoezuri Rero uj redebidan?
514. sworia Tu ara, rom mouwifebel BB uj redebs zedapirul i IgM aqvT?
515. warmoiqmneba Tu ara B uj redebi Rero uj redebidan mTel i sicocxl is ganmavl obaSi?
516. sworia Tu ara, rom B l imfocitebis warmoqmna da momwifeba l orwovanTan asocierebul l imfur qsovil Si xdeba?
517. sworia Tu ara, rom haptens SeuZl ia antisxeul Tan dakavSireba?
518. sworia Tu ara, rom haptens damoukidebl ad imunuri pasuxis gamowveva ar SeuZl ia, is am Tvisebas mxol od mtarebel Tan dakavSirebis Semdeg iZens?
519. sworia Tu ara, rom haptens dabal i mol ekul uri masa aqvs?
520. sworia Tu ara, rom V ubnis genebis somaturi mutacia antisxeul ebis afinobis Seavl as uzrunvel yofs?
521. sworia Tu ara, rom meoradi imunuri pasuxis dros antisxeul ebis warmoqmna uSual od sisxl Si xdeba?
522. sworia Tu ara, rom izotipis gadarTva uSual od T uj redebis daxmarebi T xdeba?
523. sworia Tu ara, rom IgM antisxeul i pirvel adi imunuri pasuxis dros warmoiqmneba?
524. TCR-is romel i j aWvebis mqone T uj redebi gv xvdeba ZiriTadad TimusSi?
525. rogor amoicnobs samizne uj reds NK-uj redi?
526. romel i uj redis markeria CD56?
527. rogori moqmedeba - msgavsi Tu antagonisturi – axasiaTebis IL-1 da TNF- α wyvil s?
528. romel i l eikocitebi Warbobs normaSi adamianis sisxl Si?
529. CamoTval eT ofsoninebi
530. sworia Tu ara, rom kompl ementis sistemis deficiti pl azmaSi kompl ementis garkveul i cil ebis Semcvel obis daqvei Tebas iwvevs?
531. iwvevs Tu ara kompl ementis sistemis deficiti sisxl ZarRvis kedl ebSi imunuri kompl eqsebis Cal agebiT gamowveul daavadebebs?
532. iwvevs Tu ara kompl ementis sistemis deficiti pacientSi xSir baqteriul infeqciebs?

533. როგორ მოქმედებს კომპლემენტის გეაქტივების ალტერნატიული გზაზე ინდივიდში C2 და C4 დეფიციტი?
534. იყენებენ თუ არა ფაგოციტები ბაქტერიების მოსაკლავად ენდოტოქსინებს?
535. რა განსაზღვრავს ანტიხეულ ტაფინობას ანტიგენთა მიმართ?
536. სწორია თუ არა, რომ კლიონური სელექციის დროს გეაქტიურებულ იმუნო-სპეციფიკურ უჯრედს პროლიფერაცია ხდება?
537. როგორ იწვევს ინდივიდი პასიურ იმუნიტეტს?
538. როდის გამოიხატება ინდივიდში ადაპტაციური იმუნიტეტი?
539. რა არის კლიონური სელექცია?
540. რა არის ტანდაყოლილი იმუნიტეტი?
541. რა განსხვავებაა პირველად და მეორედ იმუნურ პასუხს შორის?
542. რა განსხვავებაა T უჯრედის რეცეპტორსა და B უჯრედის რეცეპტორს შორის ანტიგენის სეცნობის მიხედვით?
543. რომელი უჯრედი უარყოფთვნივთა ჰემოპოეზურ რეგულაციას უჯრედიდან?
544. რა განაპირობებს ნაყოფისადმი დედის იმუნური სისტემის ტოლერანობას?
545. რატომ არ შეიძლება დედის T-უჯრედი და NK უჯრედი პლაცენტასა და ნაყოფს?
546. რომელი ორგანოები ადარდებენ არსებობს იმუნოსუპრესიას?
547. სისხლის ადარდების დროს რა გამოკვლევების ტარებაა აუცილებელი?
548. რა არის ტრანსპლანტაციის მეორე რიგის მოცილება?
549. რომელი ქსოვილები მიეკუთვნება იმუნურად პრივილიგირებულ ზონებს?
550. სად ხდება სომატური მუტაცია?