

PITANJA ZA KOLOKVIJUM IZ VIRUSOLOGIJE

- Osnovna razlika između virusa i drugih mikroorganizama je (zaokruži tačan odgovor)
 - virusi poseduju oba tipa nukleinske kiseline
 - virusi imaju samo jedan tip nukleinske kiseline i nemaju ćelijski karakter
 - virusi imaju ribosome, ali su energetski paraziti
- Genetičke informacije virusa su sadržane u primarnoj strukturi:
 - RNK
 - DNK
 - i RNK i DNK
- Genom svih virusa je:
 - haploidan
 - diploidan
 - svi virusi imaju haploidan genom izuzev retro virusa
- Infektivnu RNK poseduju virusi:
 - sa pozitivnom jednolančanom RNK
 - sa negativnom linearnom RNK
 - sanegativnom segmentiranom RNK
- Svi od nabrojanih virusa imaju infektivnu nukleinsku kiselinu izuzev:
 - poliovirus
 - herpes simplex virus
 - papova virus
 - toga virus
- koji od nabrojanih virusa poseduju jednolančanu DNK:
 - picorna
 - adeno
 - parvo
- Koji od nabrojanih virusa poseduju ds DNK:
 - herpes, reo, toga
 - herpes, parvo, hepadna
 - herpes, adeno, papova
- Hepadna virusi imaju:
 - cirkularnu kompletno dsDNK
 - cirkularnu, nekompletnu dsDNK
 - linearnu ssRNK
 - linearnu dsDNK
- Koji od virusa poseduju segmentirani genom:
 - reovirusi
 - adenovirusi
 - paramyxovirusi
- koji od sledećih grupa virusa poseduje RNK zavisnu DNK polimerazu kao strukturnu komponentu viriona:
 - adeno virusi
 - orthomyxovirusi
 - rhabdovirusi
 - retrovirusi
- Za replikaciju i sintezu RNK, DNK virusi (osim pox virusa) koriste:
 - sopstvenu RNK polimerazu
 - polimerazu II ćelije domaćina
 - reverznu transkriptazu
- Receptor za HIV je:
 - CD4 molekul
 - CD8 molekul
 - CD3 molekul
- Virion predstavlja:
 - kompletnu, infektivnu virusnu česticu
 - defektne interferirajuće čestice(DI čestice)
 - nukleokapsid virusa
- Virusi stiču spoljašnji omotač od ćelijskih membrana. Po hemijskoj građi omotač je:
 - identičan ćelijskoj membrani
 - sastav lipida je isti kod obe membrane
 - sastav proteina je isti kod obe membrane
- Virusi sa spolašnjom membranom napuštaju ćeliju:
 - pupljenjem
 - tek posle lize inficirane ćelije
 - posle degeneracije ćelije
- Virusni omotač učestvuje u različitim procesima u toku replikacije virusa (zaokruži netačan odgovor):
 - odgovoran je za pripajanje omotanih virusa za ćelijske receptore, preko površinskih izdanaka
 - obebeđuje unošenje nukleokapsida u citoplazmu ćelije
 - u virusnom omotaču prisutna je RNK polimeraza koja omogućava prepisivanje ranih iRNK

17. Na koje strukture virusa deluju UV zraci:
- nukleinska kiselina
 - kapsid
 - spoljašnji omotač
18. Virusi sa spoljašnjim omotačem su:
- rezistentni na etar i ostale organske rastvarače
 - osetljivi na etar i ostale organske rastvarače
 - samo su herpesvirusi koji imaju spoljašnji omotač osetljivi na etar
19. Enetero virusi su stabilni u niskom pH:
- da
 - ne
20. Koja je temperatura optimalna za replikaciju rinovirusa:
- 37° C
 - 40° C
 - 33° C
21. Proteolitički enzimi prisutni u GIT:
- povećavaju infektivnost rotavirusa
 - smanjuju infektivnost rota virusa
 - ne utiču na infektivnost rotavirusa
22. Kako se nazivaju virusi koji u toku svoje replikacije ireverzibilno oštećuju ćeliju:
- umereni
 - citocidni
 - onkogeni
23. Većina citocidnih virusa svoj efekat ostvaruje:
- transformacijom ćelije
 - simulacijom sinteze ćelijskih enzima
 - stimulacijom sinteze nukleaza
 - inhibicijom sinteze ćelijskih proteina, RNK i DNK
24. Perzistentne virusne infekcije su podeljene na:
- produktivne i latentne
 - produktivne i spore
 - spore i latentne
25. Koje od sledećih virusnih infekcija nisu spore infekcije:
- hronični hepatitis B
 - HIV
 - KURU
26. Koji virusi daju latentne infekcije:
- picornavirusi
 - herpesvirusi
 - bunyavirusi
27. Antivirusni efekat specifičnih antitela se ostvaruje (OSIM):
- neutralizacijom virusa
 - blokiranjem virusnih antigena
 - ADCC (ćelijska citotoksičnost zavisna od antitela)
28. Koji od virusa inficira B limfocite:
- adenovirusi
 - EBV
 - rubella virus
29. do fenomena antigenske modulacije u kulturi ćelija inficiranoj morbilli virusom dolazi u:
- prisustvu antitela, ali odsustvu komplementa
 - u prisustvu antitela I komplementa
 - u prisustvu citotoksičnih T limfocita
30. Na osnovu mesta sinteze, načina indukcije, fizičko hemijskih svojstava i antigenske specifičnosti interferoni su podeljeni na:
- dva tipa (tip I i tip II IFN)
 - tri tipa: 1,2,3
 - postoji samo jedan tip interferona
31. Interferon alfa je:
- stabilan u kiselom pH
 - nestabilan u kiselom pH
 - nestabilan samo u ekstremno kiselom pH
32. Interferon alfa sintetišu:
- leukociti
 - fibroblasti
 - T limfociti
33. Interferon beta sintetišu:
- leukociti
 - fibroblasti
 - T limfociti
34. Interferon gama sintetišu:
- Leukociti
 - Fibroblasti
 - T limfociti
35. Geni za interferon alfa i beta se nalaze na:
16. hromozomu
 21. hromozomu
 9. hromozomu

36. Sintezu interferona indukuje:
- dsRNK
 - ssRNK
 - ssRNK i dsRNK
37. Preko horio alantoisne membrane pilećeg embriona izoluju se:
- poxvirusi
 - togavirusi
 - orthomyxovirusi
38. Preko alantoisne šupljine pilećeg embriona izoluju se:
- pox virusi
 - herpesvirusi
 - orthomyxovirusi
39. Fini detalji virusne strukture mogu da se analiziraju:
- na elektronskom mikroskopu
 - imunofluorescentnom mikroskopu
 - reakcijom PCR
 - western blot tehnikom
40. Obrada kliničkog materijala za virusološka ispitivanja obuhvata sledeće procedure(OSIM):
- filtracija materijala krozbakteriološke filtere
 - diferencijalno centrifugiranje
 - dodavanje antibiotika i fungicida
 - poliakrilamid gel elektroforeza
41. Za izolovanje virusa preko horioalantoisne membrane pilećeg embriona koriste se embrioni starosti:
- 6 dana
 - 10-11 dana
 - 11-13 dana
42. Za izolaciju Coxsackie virusa koriste se:
- novorođeni misevi
 - zamorci
 - majmuni
43. Diploidne ćelijske linije se sastoje iz:
- jednog tipa ćelija
 - različitih tipova ćelija
 - isključivo od fibroblasta
44. Diploidne ćelijske linije mogu da se propagiraju:
- bezbroy puta
 - samo jedanput ili dva puta
 - oko 50 puta
45. Za dobijanje humanih atenuisanih virusnih vakcina koriste se:
- primarne kulture ćelija
 - diploidne kulture ćelija
 - kontinuirane ćelijske linije
46. Primarne kulture tkiva (zaokruži netačnu rečenicu):
- dobija se od kompaktnih organa i tkiva mehaničkom i enzimskom disperzijom pojedinačnih ćelija
 - primarne kulture tkiva sadrže nekoliko različitih tipova ćelija, tako da se koriste za izolaciju velikog broja virusa
 - primarne kulture tkiva sadrže samo jedan tip ćelija i mogu samo jedanput da se propagiraju
47. Za postavljanje serološke dijagnoze većine virusnih infekcija potrebno je ispitati:
- jedan uzorak seruma, a samo ako je on negativan uzeti i drugi uzorak
 - parni uzorak seruma (akutni i rekonvalescentni)
 - samo jedan uzorak seruma na prisustvo antitela IgG klase
48. tehnika hibridizacije nukleinskih kiselina NE koristi se za:
- identifikaciju nukleinske kiseline izdvojene iz virusa koji su prisutni u kliničkom materijalu
 - otkrivanje integrisane virusne DNK u latentno inficiranim ćelijama
 - razlikovanje sojeva ili tipova virusa
 - određivanje antigenskih razlika virusa
49. Marker perinatalne virusne infekcije predstavlja:
- prisustvo antivirusnih antitela IgM klase u fetalnoj krvi
 - prisustvo specifičnih IgM antitela u krvi majke
 - prisustvo specifičnih IgG antitela u fetalnoj krvi
50. Tipiski specifična antelase dokazuju:
- testom neutralizacije virusa
 - RVK
 - testom agregacije trombocita

51. Reakcijom PCR:
- umnožava se fragment poznatog redosleda nukleotida za milion puta u prisustvu Taq polimeraze
 - umnožava se količine virusnog antigena koji se zatim dokazuje ELISA testom
 - umnožava se količina specifičnih antitela
52. Koji je nedostatak PCR-a:
- niska specifičnost
 - niska osetljivost
 - nemogućnost diferencijacije latentne i aktivne infekcije
53. Titar virusa u suspenziji se NE određuje:
- titriranjem virusnog hemaglutinina
 - tehnikom plaka
 - brojanjem poksova na horioalantoisnoj membrani
54. Prisustvo virusa u inficiranoj ćelijskoj kulturi se NE može dokazati na osnovu:
- direktnog CPE virusa
 - fenomena hemadsorpcije
 - fenomena interferencije
 - određivanjem nivoa interferona u medijumu kulture
55. Antivirusno dejstvo interferona ostvaruje se:
- u ćeliji u kojoj je sintetisan
 - na druge ćelije
 - ima efekat samo na isti tip ćelija
56. Interferon je:
- specijes-specifičan
 - virus specifičan
 - nema specifičnost
57. Svoj antivirusni efekat interferon ostvaruje.
- direktnim efektom interferona na replikaciju virusa
 - aktivacijom ćelijskih gena za sintezu određenih enzima koji ispoljavaju antivirusni efekat
 - lizom inficirane ćelije
58. Antivirusni efekat protein kinaza se ostvaruje:
- inhibicijom transkripcije iRNK
 - defosforilacijom eIF-2 faktora
 - aktivacijom nikleaza koje razgrađuju virusne nukleinske kiseline
59. Antivirusni efekat 2,5 oligoA enzim se ostvaruje:
- razgradnjom Irnk
 - inhibicijom translacije
 - inhibicijom morfogeneze virusa
60. Amantadin i rimantadin deluju na nivou:
- ulaska virusa u ćeliju i dekapidacije
 - transkripcije iRNK
 - sinteze strukturnih proteina
61. Acyclovir se koristi u lečenju infekcija izazvanih:
- adenovirusima
 - herpes simplex virusima
 - HBV
62. Za aktivnost Acyklovira potrebna je:
- virusna timidin kinaza
 - virusna reverzna transkriptaza
 - virusna ribonukleaza H
63. Zidovudin (retrovir) koji se koristi u terapiji HIV infekcija, deluje na enzim:
- ribonukleazu H
 - integrazu
 - reverznu transkriptazu
64. Koji od sledećih virusa pokazuju izrazitu termo stabilnost:
- HIV
 - HBV
 - HSV
65. Da li DI čestice interferiraju sa replikacijom infektivnog virusa:
- da
 - ne
66. Virusna hemaglutinacija nastaje u reakciji:
- virusnog hemaglutinina i specifičnih antitela
 - virusnog hemaglutinina i receptora na eritrocitima
 - virus specifičnih antitela i receptora na eritrocitima
67. Virusi se NE kultivšu na:
- pilećem embrionu
 - kulturi ćelija
 - specijalnim obogaćenim hranljivim podlogama
 - eksperimentalnim životinjama
68. Virus influenzae se izoluje preko:
- horioalantoisne membrane
 - žuančane kese
 - alantoisne šupljine

69. Hemijski sastav virusnih hemaglutinina je sledeći(stavi odgovarajuće brojeve):
 a) poxvirusi_____ 1. glikoproteini
 b) adenovirusi_____ 2. proteini
 c) orthomyxovirusi_____ 3. lipoproteini
70. Za fenomen elucije je odgovoran:
 a) F protein
 b) neuraminidaza
 c) hemaglutinin
71. Kojim se serološkim reakcijama određuje prisustvo specifičnih antitela koja blokiraju biološku funkciju virusa:
 a) RVK
 b) ELISA i IF
 c) RIH i NT
72. Western blot analizom se dokazuju:
 a) antitela koja neutrališu infektivnost virusa
 b) antitela za svaki pojedinačni antigen virusa
 c) antitela za površinske stukturane antigene virusa
73. testom neutralizacije dokazuju se:
 a) tipski specifična antitela
 b) grupno specifična antitela
 c) antitela klase IgA
74. Uspostavljanje perzistentnih infekcija u kulturi je karakteristika:
 a) onkogenih virusa
 b) necitocidnih virusa
 c) citiocidnih virusa
75. Da li latentno inficirane ćelije eksprimiraju virusne antigene na površini ćelijske membrane:
 a) da
 b) ne
 c) samo na malom broju ćelija što je nedovoljno za stimulaciju T limfocita
76. Tumorski DNK virusi transformišu:
 a) permisivne ćelije
 b) nepermisivne ćelije
 c) i permisivne i nepermisivne ćelije
77. Tumorski RNK virusi transformišu:
 a) permisivne ćelije
 b) nepermisivne ćelije
 c) i permisivne i nepermisivne ćelije
78. Ćelije transformisane DNK virusima:
 a) produkuju infektivni virus
 b) ne produkuju infektivni virus
 c) produkuju samo mutante originalnog virusa
79. Za transformaciju ćelija i nasatanak tumora kod eksperimentalnih životinja inficiranih adenovirusima važan je sledeći gen:
 a) EI(EIA i EIB)
 b) TI
 c) E6 iE7
80. Tumorski DNK virusi NISU:
 a) herpesvirusi
 b) adenovirusi
 c) retrovirusi
 d) poxvirusi
81. Nestrukturni virusni antigeni:
 a) sintetišu se u toku replikacije i ulaze u definitivni strukturu virusa
 b) sintetišu se u toku replikacije virusa i ne ulaze u sastav viriona
 c) su ćelijski enzimi koje virusi koriste u toku replikacije
82. Novosintetisani virusni peptidi se najčešće obrađuju i prezentuju u asocijaciji sa
 a) produktima GHK I klase
 b) produktima GHK II klase
83. Neki virusi uspostavljaju latentnu infekciju u ćelijama domaćina jer.
 a) selektivno kolonizuju GIT
 b) su rezistentni na fagocitiozu
 c) se njihova nukleinska kiselina ugrađuje u genom ćelije domaćina
84. Klasifikacija virusa na familije je izvršena na osnovu:
 a) morfoloških karakteristika, genetičke strukture i načina replikacije
 b) na osnovu seroloških i biohemijskih karakteristika
 c) na osnovu bioloških karakteristika
85. Naziv familije završava se nastavkom:
 a) virinae
 b) viridae
 c) virus

86. Naziv roda virusa završava se nastavkom:

- a) virus
- b) virinae
- c) viridae

87. produkti raznih virusnih gena predstavljaju (zaokruži netačan odgovor):

- a) strukturne proteine virusa
- b) proteine koji regulišu ekspresiju virusnog i/ili ćelijskog genoma
- c) enzime koji omogućavaju replikaciju virusne nukleinske kiseline

88. Adsorpcija virusa za ćeliju predstavlja prvi korak u infekciji. On se ostvaruje:

- a) nespecifičnim pripajanjem za ćeliju domaćina
- b) vezivanjem virusnih antireceptora za receptore na ćelijama
- c) vezivanjem virus specifičnih antitela za virus koji zatim u formi imunih kompleksa ulaze u ćeliju

89. Način ulaska virusa u ćeliju zavisi od morfologije i strukture virusa. Ostvaruje se (zaokruži netačan odgovor):

- a) translokacijom
- b) endocitozom
- c) transformacijom
- d) fuzijom omotača
- e) enzimskom razgradnjom ćelijske membrane

90. Kod većine humanih DNK virusa dekapidacija se ostvaruje:

- a) u endozomu
- b) endolizozomu
- c) na nivou jedarnih pora

91. Koji je redosled događaja u toku replikacije virusa sa pozitivnom jednolančanom RNK:

- a) adsorpcija, penetracija, dekapidacija, rana transkripcija, replikacija RNK, kasna transkripcija, sinteza strukturnih proteina i skalapanje novih virusnih čestica
- b) adsorpcija, penetracija, dekapidacija, rana transkripcija i postranskripciona obrada, sinteza ranih enzima i strukturnih proteina, replikacija virusne nukleinske kiseline, sklapanje virusa

c) adsorpcija, penetracija, dekapidacija, proteinska sinteza, sinteza kopije virusne RNK i sinteza virusnih RNK

92. Herpes virusi imaju :

- a) spiralnu simetriju
- b) ikozaedarnu simetriju
- c) kompleksnu građu

93. Svi virusi sa negativnim RNK lancima imaju:

- a) enzim RNK polimerazu
- b) enzim reverznu transkriptazu
- c) ribonuklazu H

94. Spore (slow) virusne infekcije karakteriše:

- a) kratak inkubacioni period
- b) dugotrajna latencija virusa
- c) dug inkubacioni period i postepena progresija bolesti

95. Papilloma virusi se dokazuju u kliničkom materijalu isključivo:

- a) izolacijom virusa preko kultura humanog porekla
- b) izolacijom virusa preko horioalantoisne membrane pilećeg embriona
- c) nekom od tehnika hibridizacije DNK

96. Prema različitim putevima sinteze iRNK u toku procesa replikacije virusa, Baltimore je sve viruse podelio:

- a) na dve klase-DNK i RNK viruse
- b) na 6 klasa
- c) na onoliko klasa koliko ima familija virusa, jer se svaka familija replikuje na karakterističan način

97. Svi DNK virusi (osim pox virusa) se replikuju u :

- a) citoplazmi
- b) jedru
- c) jedru i u citoplazmi
- d) vezikulama endoplazmatskog retikuluma

98. Reovirusi su jedini RNK virusi koji poseduju:

- a) segmentiranu ssRNK
- b) segmentiranu dsRNK
- c) linearnu dsRNK
- d) linearnu ssRNK

99. Transkripcija iRNK kode reovirusa odvija se sa:
- negativnog RNK lanca
 - pozitivnog RNK lanca
 - pozitivnog i sa negativnog RNK lanca
100. Obrada primarnog transkripta omogućava efikasnije vezivanje virusnih iRNK. Ona obuhvata sledeće događaje OSIM:
- formiranje cap i šeširića na 5' kraju virusne iRNK
 - formiranje poli A repa na 3' kraju virusne iRNK
 - isecanje nekodirajućih regiona(introna)
 - dodavanje keto i OH grupe na 6N atomu adenina
101. U cilju genetičke ekonomičnosti većine dsDNK virusa:
- prepisuje funkcionalne iRNK sa negativnih lanaca
 - prepisuje funkcionalne iRNK sa pozitivnih lanaca
 - prepisuje funkcionalne iRNK sa oba komplementarna lanca
102. U toku replikacije virusa:
- svi geni se prepisuju istvremeno
 - prvo se prepisuje jedan set ranih gena, a zatim dolazi do sekvencijalne ekspresija drugog ili drugih setova gena
103. U procesu translacije iRNK picornavirusa nastaje:
- jedan poliprotein koji ima aktivnost proteaze
 - više proteina koji izgrađuju ikozaedarni kapsid
 - samo jedan protein
104. Enzim reverzna transkriptaza omogućava:
- proces transkripcije virusne RNK sa genomske negativne RNK
 - proces transkripcije virusne DNK na modelu virusne RNK
 - proces transkripcije virusne DNK na modelu virusne DNK
105. Inkorporacija virusne DNK u genom ćelije domaćina predstavlja stadijum provirusa i obavezan je stadijum u replikaciji:
- retrovirusa
 - herpesvirusa
106. Interferencija se odigrava između:
- isključivo genetski srodnih vrsta
 - samo virusa iz iste familije virusa
 - bilo koja dva virusa
107. U produktivnim infekcijama dolazi do:
- potpune ekspresije svih virusnih gena
 - delimične ekspresije (samo strukturalnih gena)
 - ekspresije samo regulatornih gena
108. Da bi transformisao ćeliju, genom virusa mora:
- da se ugradi u genom ćelije
 - nije potrebna inkorporacija u genom ćelije
109. U latentnim virusnim infekcijama, virusna nukleinska kiselina se ugrađuje u genom ćelije domaćina ili perzistira kao epizomalna DNK:
- da
 - ne
110. Spontane mutacije su češće kod:
- DNK virusa
 - RNK virusa
 - i DNK i RNK virusa
111. Rekombinacija virusa predstavlja:
- interakcije na nivou genetičkog materijala virusa
 - interakcije na nivou produkata virusnih gena dva srodna virusa
 - interakcije na nivou produkata virusnih gena dva nesrodna virusa
112. Unakrsna reaktivacija je rekombinacija između:
- dva aktivna virusa sa sličnim genotipom
 - dva inaktivisana virusa
 - (tačan odgovor, koji nedostaje!)

113. Komplementacija virusa predstavlja:
- interakciju između delova genoma virusa
 - interakciju produkata virusnih gena defektnih virusa koji su defektni u različitim genskim produktima
 - interakciju produkata virusnih gena defektnih virusa koji su defektni u istim genskim produktima
114. Novi tipovi virusa influenzae A nastaju:
- genetskim resortiranjem
 - komplementacijom
 - interferencijom
115. Uslovno letalni mutanti se replikuju u osetljivim ćelijama:
- samo u određenim povoljnim uslovima
 - uvek
 - samo u nepovoljnim uslovima
116. Koja se vakcina obavezno daje posle infekcije:
- vakcina protiv besnila
 - vakcina protiv dečije paralize
 - vakcina protiv gripa
 - vakcina protiv malih boginja
117. Atenuisane virusne vakcine:
- aktiviraju samo humoralni imunski odgovor
 - aktiviraju sve faze imunskog odgovora (humoralni i ćelijski)
 - aktiviraju samo lokalni imunski odgovor
118. Najveći nedostatak atenuisanih virusnih vakcina je:
- nemogućnost indukcije lokalnog imunskog odgovora
 - povratak virulencije
 - slaba imunogenost
119. Subjedinične virusne vakcine se dobijaju:
- od delova virusnog genoma
 - delova virusnog kapsida i omotača
120. Nedostatak inaktivisanih vakcina je:
- povratak virulencije
 - slaba imunogenost
 - velika osetljivost vakcine
121. F protein paramyxovirusa je odgovoran za:
- specifičnu adsorpciju virusa za ćeliju domaćina
 - hemaglutinaciju
 - fuziju omotača virusa i ćelijske membrane
122. F protein nema biološku aktivnost pre ekstracelularnog cepanja molekula na F1 i F2 protein:
- da
 - ne
123. Familiji Paramyxoviridae nalaze se sledeće podfamilije:
- Paramyxovirinae i Morbillivirinae
 - Paramyxovirinae i Pneumovirinae
 - nema podfamilija
124. Postoje 4 humana tipa Parainfluenza virusa (tipovi 1, 2, 3 i 4). Simptomatske infekcije izazivaju:
- sva 4 tipa
 - samo tipovi 1, 2 i 3
 - nijedan tip ne daje simptomatske infekcije
125. Poliovirus se identifikuje i tipizira:
- RIH
 - testom neutralizacije
 - ELISA testom
126. U prvim danima oboljenja Poliovirus se može izolovati iz:
- ispirka ždrebla
 - fecesa
 - žuči
127. Vakcina protiv poliomijelitisa se daje:
- subkutanom injekcijom
 - intramuskularnom injekcijom
 - oralno
128. Coxsackievirusi su podeljeni na grupu A i B na osnovu:
- hemaglutinacije
 - CPE u kulturi ćelija
 - na osnovu oboljenja i patohistološkog nalaza u eksperimentalno inficiranim novorođenim miševima
129. Coxsackievirusi grupe A najčešće izazivaju:
- herpanginu, aseptički meningitis i prehlade
 - miokarditis i pneumoniju
 - miokarditise i encefalitise

130. Coxackievirusi grupe B najčešće izazivaju:
- akutni gastroenteritis
 - miokarditis
 - poliomijelitis
131. Komplikacija HAV infekcije je:
- hronični hepatitis i ciroza jetre
 - hepatocelularni karcinom
 - nema posledica
132. Hepatitis A virusna infekcija (zaokruži netačnu rečenicu):
- javlja se u epidemijama u porodicama, predškolskim i školskim ustanovama
 - prenosi se orofekalnim putem
 - isključivo se prenosi parenteralnim putem
133. U kojoj familiji se nalazi hepatitis A virus:
- paramyxoviridae
 - orthomyxoviridae
 - picornaviridae
 - adenoviridae
134. Dijagnoza hepatitis A virusne infekcije se NE postavlja:
- izolacijom virusa preko kulture ćelija
 - ispitivanjem fecesa obolelih elektronskom i imunoelektronskom mikroskopijom
 - serološkim dokazivanjem IgM antitela
135. Parainfluenza tip 3 virus kod odojčadi i male dece izaziva:
- rhinitis
 - akutni gastroenteritis
 - pneumonije, bronhilitise i bronhitise
136. Mumps virus je antigenski stabilan virus:
- jeste
 - nije, tako da postoje tri tipa virusa(1,2,3)
137. CPE mumps virusa se karakteriše:
- pojavom multinuklearnih džinovskih ćelija
 - pojavom sincicijuma
 - virus ne daje karakterističan CPE u KC
138. Vakcina protiv mumpsa je:
- mrtva(inaktivisana)
 - živa (atenuisana)
 - rekombinantna
139. Virus morbilla izaziva:
- male boginje
 - šarlah
 - zauške
140. Virus morbilla se može iziolovati iz krvi:
- da
 - ne
141. Kao rana komplikacija morbila javlja se:
- SSPE
 - PMLE
 - zapaljenje srednjeg uva i plućne komplikacije
 - akutni glomerulonefritis
142. Zakonom je obavezna vakcinacija protiv malih boginja i daje se u prvoj godini života:
- tačno
 - netačno
143. Vakcina protiv malih boginja ima apsolutno protektivnu vrednost:
- da
 - ne
144. U slučajevima atipične i modifikovane infekcije izazvane morbilli virusom laboratorijska dijagnoza oboljenja se postavlja:
- izolacijom virusa iz krvi
 - izolacijom virusa iz fecesa
 - izolacijom virusa iz urina
145. RSV izaziva akutne infekcije respiratornog trakta:
- simptomatske
 - asimptomatske
 - latentne(prkrivene)
 - spore infekcije
146. Infekcije sa RSV su naročito značajne kod:
- odraslih, imunokompromitivanih osoba
 - novorođenčadi, odojčadi i dece ispod 5. godine života
 - adolescenata

147. RSV ima karakteristične fizičko hemijske osobine:
- termostabilan je
 - rezistentan je na delovanje etra
 - osetljiv je na niske temperature i zamrzavanjem brzo gubi infektivnost
148. Dijagnoza RSV infekcija se postavlja:
- elektronskim mikroskopiranjem kliničkog materijala
 - direktnom identifikacijom virusa ili virusnog antigena u kliničkom materijalu
 - fenomenom interferencije
149. RSV u kulturi tkiva daje karakterističan CPE:
- sincicijum
 - intranuklearne inkluzije
 - ne daje karakterističan CPE
150. U familiji Reovirida nalaze se:
- coronavirusi
 - orbivirusi
 - arenavirusi
151. H antigen(hemaglutinin) virusa influenzae ima značajnu ulogu u(zaokruži netačan odgovor):
- adsorpciji
 - hemaglutinaciji
 - eluciji
152. M protein se kod virusa influenzae nalazi:
- u kapsidu
 - sa spoljašnje strane omotača
 - sa unutrašnje strane omotača
153. Genom orthomyxovirusa je sastavljen od segmenata ssRNK. Svaki segment nosi informaciju za sintezu:
- jednog proteina
 - najmanje tri proteina
 - neki segmenti se ne prepisuju("slepi segmenti")
154. Kod nas se vakcina protiv gripa priprema na:
- kulturi ćelija
 - oplođenim jajima
 - laboratorijskim životinjama
155. Koji tip virusa influenzae izaziva pandemije gripa:
- tip A
 - tip B
 - tip C
156. Corona virusi kod ljudi izazivaju infekcije:
- respiratornog trakta
 - urogenitalnog trakta
 - CNS-a
157. Virus "fixe" se dobija:
- inaktivacijom vrusa
 - serijskim pasažiranjem uličnog soja virusa rabiesa na mozgovima ili kičmenim moždinama životinja
 - izolacijom virusa iz pljuvačke obolele životinje
158. Posle ujeda besne životinje daje se:
- atenuisana vakcina
 - inaktivisana vakcina
 - može i atenuisana i inaktivisana, ali je bolje atenuisana
159. Nalaz Negrijevih telašaca u neuronima Amonovog roga govore u prilog:
- hepatitisa
 - besnila
 - malih boginja i SSSE
160. Protokol postupaka posle ujeda besne životinje podrazumeva sledeće aktivnosti(zaokruži netačan odgovor):
- pravilna obrada rane
 - ispiranje rane vodom i sapunom
 - davanje hiperimunog seruma i na mestu ujeda i intramuskularno
 - davanje IFN na mesto ujeda
 - davanje žive vakcine
 - davanje vakcine protiv tetanusa
161. Arena virusi kod ljudi izazivaju:
- gastroenteritise
 - oboljenja CNS i hemoragijske groznice
 - respiratorne infekcije
162. LCMV izaziva sledeće kliničke manifestacije kod ljudi OSIM:
- lakše forme oboljenja koje podsećaju na grip
 - sindrom aseptičkog meningitisa
 - akutni miokarditis
 - encefalomijelitis
163. U slučaju LCMV infekcija najčešći izvor zaraze za ljude predstavljaju:
- mačke
 - konji
 - psi
 - glodari

164. U svojim prirodnim domaćinima LCMV izaziva:
- hronične (perzistentne) imunotolerantne infekcije
 - latentne infekcije
 - spore virusne infekcije
165. Rod Alfa virus se nalazi u familji:
- Bunyavirida
 - Togavirida
 - Arenavirida
166. Alfa virusi se za razliku od rubi virusa prenose:
- u direktnom kontaktu sa obolelim
 - preko vektora
 - putem hrane
167. Najznačajniji Alfa virusi su(OSIM):
- virus istočnog konjskog encefalitisa
 - virus venecuelskog konjskog encefalitisa
 - virus denge
168. Za imunizaciju protiv žute groznice koristi se vakcina koj sadrži:
- atenuisani soj 17D virusa
 - inaktivisani soj 17D virusa
169. Hepatitis C virus ima morfološke karakteristike:
- flavi virusa
 - hepadna virusa
 - paramyxovirusa
170. HCV se prenosi:
- orofekalnim putem
 - parenteralnim putem
 - kapljičnim putem
171. Intrauterina infekcija virusom Rubellae u prvoj polovini trudnoće je odgovorna za konatalne malformacije ploda:
- spina bifida
 - miokardiopatija
 - katarakta, anomalije srca i CNS
172. Infekcije virusom Rubellae u sedmom mesecu trudnoće dovode do kongenitalnih anomalija:
- ne
 - da
173. Teratogeni efekat virusa Rubellae je posledica:
- citocidnog efekta virusa na ćelije ploda
 - smanjene stope rasta i diferencijacije inficiranih ćelija
 - transformacije ćelija
174. Trudnica je imala verovatni kontakt sa Rubella virusom 1.1.1995, a 5.1.1995. je u serumu ove trudnice dokazano prisustvo specifičnih antitela IgG klase. Koja je od sledećih rečenica tačna:
- antitela pokazuju da je trudnica obolela od rubele
 - antitela pokazuju da je ona imuna na infekciju
 - ova trudnica je opasna za ostale trudnice, jer može da im prenese infekciju
175. SSPE izaziva:
- Mumps virus
 - HSV-2
 - JC virus
 - Morbilli virus
176. Jedan od sledećih virusa sadrži RNK:
- VZV
 - HBV
 - HPV
 - HCV
177. Koji od nabrojanih virusa ima tri tipa:
- hepatitis A virus
 - virus poliomijelitisa
 - rotavirus
 - HSV
178. Koji od sledećih virusa ne izaziva kongenitalne anomalije:
- CMV
 - Rubella virus
 - EBV
179. Delta virus je otkriven u asocijaciji sa:
- EBV
 - CMV
 - HBV
 - HAV
180. Imunofluorescencijom nazofaringealnog aspirata, za nekoliko minuta se postavlja dijagnoza infekcije izazvane:
- rotavirusom
 - RSV
 - papilomavirusom
181. Posle primarne HSV-1 infekcije dolazi do:
- kompletne eliminacije virusa iz organizma
 - uspostavljanja latentne infekcije u ganglionima n.trigeminus-a
 - uspostavljanja spore virusne infekcije

182. Dete staro šest meseci ima temperaturu, kašalj i znake pneumonije. Koji od virusa ne izaziva ove simptome:
- rotavirus
 - adenovirus
 - RSV
183. Rezervoar antigenskog shifta virusa influenzae su:
- ljudi koji žive u izolovanim komunama
 - životinje, posebno ptice, svinje i konji
 - slepi miševi
184. Najznačajniji antigeni HBV su:
- HBs, HBd i HBw
 - HBs, HBc i Hbe
 - HBc i HBd
185. Sastavi odgovarajuće parove slova i brojeva:
- Rhinovirusi
 - Coxsackievirusi
 - Rubellavirusi
 - virus izaziva miozitis kod novorođenih miševa
 - za optimalnu replikaciju virusa je potrebna temperatura 33°C
 - virus ne izaziva CPE u kulturi ćelija
186. Sastavi odgovarajuće parove slova i brojeva:
- Rotavirusi
 - Poliovirus
 - CMV
 - virus uzrokuje teške gastroenteritise
 - virus je opasan u trudnoći i izaziva kongenitalne malformacije ploda
 - u toku replikacije virusa, u ćelija dolazi do piknoze jedra, jer se virus razmnožava u citoplazmi ćelije
187. Osnovne karakteristike retrovirusa NISU:
- diploidni genom
 - prisustvo enzima reverzna transkriptaza
 - u toku replikacije virusa dolazi do inkorporacije virusne DNK u genom ćelije (provirus)
 - poseduju jednolančanu negativnu RNK
188. Sastavi odgovarajuće parove brojeva i slova:
- JC virus
 - EBV
 - adenovirus
 - nazofaringealni karcinom
 - PMLE
 - epidemijski keratokonjuktivitis
189. Sastavi odgovarajuće parove brojeva i slova:
- VZV
 - HSV
 - CMV
 - herpes zoster
 - sindrom sličan infektivnoj mononukleozi
 - neonatalni herpes
190. VZV pripada:
- Poxvirusima
 - Herpesvirusima
 - Bunyavirusima
191. U slučajevima karcinoma grlića materice najčešće su zastupljeni sledeći tipovi HPV:
- 16, 18, 31, 33
 - 6, 11
 - 1, 2, 3
192. BK i JC virusi se nalaze u rodu:
- polyomavirusa
 - papillomavirusa
 - simplexvirusa
193. Primarna HSV-1 infekcija se najčešće klinički manifestuje kao:
- sindrom sličan infektivnoj mononukleozi
 - meningoencefalitis
 - herpes labialis
 - akutni gingivostomatitis
194. U etiologiji genitalnog herpesa značajan je:
- HSV-1
 - HSV-2
 - podjednako su zastupljeni i HSV-1 i HSV-2
195. Za dijagnozu aktivne HSV-1 infekcije je:
- dovoljna serološka dijagnoza
 - dovoljna virusološka dijagnoza
 - potrebna i serološka i virusološka potvrda oboljenja

196. Zoster je reaktivacija latentne infekcije izazvane:
- HSV
 - CMV
 - VZV
197. Primarne CMV infekcije dece su:
- najčešće praćene sindromom koji je sličan infektivnoj mononukleozii
 - najčešće asimptomatske
 - najčešće se javlja atipična pneumonija
198. Molluscum contagiosum virus pripada familiji:
- Herpesvirusa
 - Papovavirusa
 - Poxvirusa
199. Molluscum contagiosum virus dovodi do:
- lezija na koži koje imaju izgled malih bradavica, često lokalizovanih na koži spoljnih genitalija
 - condyloma accuminatum
 - laringealnih papiloma
200. Koji od strukturnih gena retrovirusa kodira sintezu proteina omotača:
- gag gen
 - env gen
 - pol gen
201. Koji od strukturnih gena retrovirusa kodira sintezu proteina virusnog jezgra:
- gag gen
 - env gen
 - pol gen
202. Koji od navedenih gena pripada regulatornim genima HIV:
- env gen
 - tat gen
 - pol gen
203. Prisustvo p24 antigena u krvi HIV inficiranih osoba ukazuje na:
- inkubacioni period infekcije
 - aktivaciju infekcije
 - latenciju infekcije
204. Koja od osobina HIV je odgovorna za dugotrajnu perzistenciju virusa:
- slaba imunogenost virusa
 - antigenska varijacija virusa
 - infekcija antigen-prezentujućih ćelija
205. Koji od nespecifičnih parametara NE ukazuju na progresiju HIV infekcije:
- povećanje koncentracije beta-2 mikroglobulina
 - povećanje koncentracije neopterina
 - pad koncentracije hemoglobina
206. Koji od nabrojanih virusa NE pripada seksualno prenosivim agensima:
- CMV
 - HBV
 - HIV
 - HPV
 - Rubella virus
207. U terapiji HIV, najspecifičniji efekat ima upotreba:
- acyclovira
 - azidotimidina
 - ribavirina
208. U etiologiji leukemije vlasastih ćelija, značajnu ulogu imaju:
- HIV
 - HTLV-1
 - HTLV-2
209. Parvovirus B19 NEMA značajnu ulogu u:
- etiologiji aplastičnih kriza kod pacijenata sa srpastom anemijom
 - etiologiji zaraznog eritema
 - etiologiji hidropsa fetusa i spontanim pobačajima
 - etiologiji nazofaringealnog karcinoma
210. IgM antitela specifična za parvovirus B19:
- perzistiraju 2-3 meseca posle infekcije
 - perzistiraju oko godinu dana
 - ne sintetišu se u infekciji
211. Koja od sledećih rečenica NIJE tačna:
- Adenovirusi najčešće izazivaju subkličičke infekcije ljudi, koje prati dugotrajna perzistencija virusa u adenoidnom tkivu
 - samo jedna trećina od svih adenovirusnih infekcija ima kliničke manifestacije infekcija respiratornog i gastrointestinalnog trakta i oka
 - jedan isti tip adenovirusa može da izazove klinički različite manifestacije infekcija
 - adenovirusi daju latentne infekcije

212. Najznačajnije su sledeće karakteristike betaherpesvirina:
- species specifičnost i spora replikacija virusa
 - brza replikacija virusa
 - nespecifičan CPE u kulturi ćelija
213. Kod pacijenata sa ugroženim imunitetom, CMV najčešće izaziva:
- asimptomatske infekcije
 - sindrom sličan infektivnoj mononukleози
 - intersticijalni pneumonitis
214. CMV može da dovede do perinatalnih infekcija:
- samo u primarnim infekcijama trudnica
 - samo u sekundarnim infekcijama (reinfekcijama)
 - i u primarnim infekcijama i u reinfekcijama
215. Citomegaličnu inkluzionu bolest novorođenčeta prati:
- dugotrajno izlučivanje virusa putem urina i salive
 - tranzitna hepatosplenomegalija, žutica, trombocitopenija i purpura na rođenju
 - mikrocefalija
 - prvenstveno srčane anomalije
216. Preko kojih kultura ćelija je moguća izolacija CMV:
- VERO ćelije
 - BHK
 - HeLa i Hep-2
 - diploidna linija Wi 38
217. Iako su primarne infekcije izazvane CMV uglavnom klinički inaparentne, reaktivacije latentnih infekcija kao i reinfekcije su (zaokruži najmanje tačan odgovor):
- najčešće simptomatske u trudnoći
 - najčešće simptomatske u imunokompromitovanim stanjima
 - simptomatske posle transplatacije organa
218. Koji su najznačajniji neutrališući antigeni EBV:
- VCA
 - EBNA i LYDMA
 - EA i MA
219. Za nespecifičnu dijagnozu infektivne mononukleoze koristi se:
- ELISA test
 - Paul-Bunellov test
 - određivanje koncentracije beta-2 mikroglobulina
220. U ćelijama Burkinovog limfoma i nazofaringealnog karcinoma se nalazi genom:
- EBV
 - CMV
 - VZV
221. U akutnoj HBV infekciji prvo dolazi do pojave sledećih markera:
- HBs antigen i anti-HBs antitela
 - anti-HBs antitela
 - HBs antigen i HBe antigen
222. U HBV infekciji najkasnije se javljaju:
- anti-HBc antitela
 - anti-HBs antitela
 - anti-Hbe antitela
223. Prisustvo Hbe antigena uvek ukazuje na:
- aktivnu replikaciju virusa
 - latenciju virusa
 - nereplikativni period u hroničnoj HBV infekciji

REŠENJA

1. b	48. d	93. a	140. a	b-1
2. c	49. a	94. c	141. c	c-3
3. c	50. a	95. c	142. a	186. a-1
4. a	51. a	96. b	143. b	b-3
5. c	52. c	97. b	144. c	c-2
6. c	53. a	98. b	145. a	187. d
7. c	54. d	99. a	146. b	188. a-2
8. b	55. b	100. d	147. c	b-1
9. a	56. a	101. c	148. b	c-3
10. c	57. b	102. b	149. a	189. a-1
11. b	58. b	103. a	150. b	b-3
12. a	59. a	104. b	151. c	c-2
13. a	60. a	105. a	152. c	190. b
14. b	61. b	106. c	153. a	191. a
15. a	62. a	107. a	154. b	192. a
16. c	63. c	108. a	155. a	193. d
17. a	64. b	109. a	156. a	194. b
18. b	65. a	110. b	157. b	195. c
19. a	66. b	111. a	158. c	196. c
20. c	67. c	112. c	159. b	197. b
21. a	68. c	113. b	160. e	198. c
22. b	69. a-3	114. a	161. b	199. a
23. d	b-2	115. a	162. c	200. b
24. a	c-1	116. a	163. d	201. a
25. a	70. b	117. b	164. a	202. b
26. b	71. c	118. b	165. b	203. b
27. b	72. b	119. b	166. b	204. b
28. b	73. a	120. b	167. c	205. c
29. a	74. b	121. c	168. a	206. e
30. a	75. b	122. b	169. b	207. b
31. a	76. b	123. b	170. b	208. c
32. a	77. c	124. b	171. c	209. d
33. b	78. b	125. b	172. a	210. a
34. c	79. a	126. a	173. b	211. d
35. c	80. c	127. c	174. b,c	212. a
36. a	81. b	128. c	175. d	213. b
37. a	82. a	129. a	176. d	214. c
38. c	83. c	130. b	177. b	215. b
39. a	84. a	131. c	178. c	216. d
40. d	85. b	132. c	179. c	217. a
41. c	86. a	133. c	180. b	218. c
42. a	87. a	134. c	181. b	219. b
43. a	88. b	135. c	182. a	220. a
44. c	89. c	136. a	183. b	221. c
45. b	90. c	137. b	184. b	222. b
46. c	91. c	138. b	185. a-2	223. a
47. b	92. b	139. a		