

**Katalog (primjeri) pitanja za polaganje prijemnog ispita na I ciklus studija na Odsjeku  
zdravstvenih studija na Medicinskom fakultetu Univerziteta u Tuzli**

1. Sinteza proteina se vrši u:
  - a) tankom crijevu
  - b) slezeni
  - c) bubrezima
  - d) jetri
  
2. Hemolitičke anemije ne nastaju zbog:
  - a) manjka željeza u eritrocitima
  - b) zbog djelovanja lijekova (kemoterapija)
  - c) zbog djelovanja toplote
  
3. Bakteriurija je prisustvo bakterija u:
  - a) krvi
  - b) sinovijalnoj tečnosti
  - c) jetri
  - d) niti jedan odgovor nije tačan
  
4. Kiselina  $H_2SO_4$  je:
  - a) fosfatna
  - b) sumporna
  - c) sulfidna
  - d) sirćetna
  
5. Inzulin i glukagon su hormoni koji se stvaraju u:
  - a) bubrezima
  - b) jetri
  - c) slezeni
  - d) gušterači
  
6. Masti i ulja su:
  - a) trigliceridi
  - b) acetali
  - c) enoli
  - d) fenoli
  
7. Oksidacija je proces:
  - a) primanja elektrona
  - b) smanjenja oksidacijskog broja
  - c) otpuštanja elektrona
  - d) sinteze spoja

8. Bubregr filtrira:

- a) krv
- b) limfu
- c) međućelijsku tečnost
- d) urin

9. Maltoza je:

- a) monosaharid
- b) disaharid
- c) polisaharid
- d) isto što i celuloza

10. Sideropenijska anemija je oboljenje uzrokovano nedostatkom:

- a) vitamina D
- b) vitamina C
- c) vitamina A
- d) željeza

11. Tiroksin je hormon:

- a) gušterače (pankreas)
- b) štitne žlijezde
- c) hipofize
- d) paratireoidnih žlijezda

12. Hemoglobin je:

- a) bjelančevina
- b) mast
- c) hormon
- d) enzim

13. Glomerulonefritis je bolest :

- a) probavnog sistema
- b) kardiovaskularnog sistema
- c) respiratornog sistema
- d) ništa od navedenog nije tačno

14. Ezofagus je organ:

- a) probavnog sistema
- b) kardiovaskularnog sistema
- c) respiratornog sistema
- d) ništa od navedenog nije tačno

15. Fiziološka otopina je:

- a) rastvor 0,95% NaCl
- b) rastvor 5% NaCl
- c) rastvor 10% NaCl
- d) rastvor 0,50% NaCl

16. Osnovna jedinica građe bubrega je:

- a) glomerul
- b) nefron
- c) slezena
- d) bubrežni tubuli

17. Šta se od navedenog ne odnosi na eritrocite

- a) nastaju u koštanoj srži
- b) prenose kiseonik
- c) smanjenje njihovog broja dovodi do anemije
- d) nastaju u jetri

18. Aminokiselina je:

- a) fruktoza
- b) histidin
- c) galaktoza
- d) glicerol

19. Organska kiselina je

- a) fosfatna
- b) hlorovodonična
- c) buterna
- d) azotna

20. Ketoni imaju slijedeću funkcionalnu grupu:

- a) OH
- b) CHO
- c) NH<sub>2</sub>
- d) C=O

21. Kiselina HNO<sub>3</sub> je:

- e) fosfatna
- f) sumporna
- g) sulfidna
- h) azotna

22. Eritropoetin je hormon koji se stvara u:

- e) bubrezima
- f) jetri
- g) slezeni
- h) gušterači

23. Redukcija je proces:

- e) primanja elektrona
- f) smanjenja oksidacijskog broja
- g) otpuštanja elektrona
- h) sinteze spoja

24. Aldehidi imaju slijedeću funkcionalnu grupu:

- e) OH
- f) CHO
- g) NH<sub>2</sub>
- h) C=O

25. Hemolitičke anemije nastaju zbog:

- d) manjka željeza u eritrocitima
- e) zbog djelovanja lijekova (kemoterapija)
- f) zbog djelovanja toplote

26. Hematurija je prisustvo krvi u:

- e) urinu
- f) sinovijalnoj tečnosti
- g) jetri
- h) niti jedan odgovor nije tačan

27. Laktoza je:

- e) monosaharid
- f) disaharid
- g) polisaharid
- h) isto što i celuloza

28. Mioglobin je:

- e) bjelančevina
- f) mast
- g) hormon
- h) enzim
- e) ništa od navedenog nije tačno

29. Sideropenijska anemija je oboljenje uzrokovano nedostatkom:

- e) vitamina D
- f) vitamina C
- g) vitamina A

h) željeza

30. Kalcitonin je hormon:

- e) gušterače (pankreas)
- f) štitne žlijezde
- g) hipofize
- h) paratireoidnih žlijezda

31. Gaster je organ:

- e) probavnog sistema
- f) kardiovaskularnog sistema
- g) respiratornog sistema
- h) ništa od navedenog nije tačno

32. Fiziološka otopina nije:

- e) rastvor 0,95% NaCl
- f) rastvor 5% NaCl
- g) rastvor 10% NaCl
- h) rastvor 0,50% NaCl

33. Šta se od navedenog ne odnosi na eritrocite

- e) nastaju u koštanoj srži
- f) prenose kiseonik
- g) smanjenje njihovog broja dovodi do anemije
- h) nastaju u jetri

34. Mjesto razgradnje eritrocita je:

- e) bubrežna cjevčica
- f) nefron
- g) slezena
- h) bubrežni tubuli

35. Organska kiselina je

- e) fosfatna
- f) hlorovodonična
- g) buterna
- h) azotna

36. Monosaharid je:

- e) fruktoza
- f) histidin

- g) galaktoza
- h) glicerol

37. Perikarion, akson i dendrit su dijelovi:

- a) mišićne ćelije
- b) nervne ćelije
- c) vezivne ćelije
- d) epitelne ćelije

38. Ćelijska membrana:

- a) tečni lipoproteinski mozaik
- b) građena samo od lipida
- c) građena samo od proteina
- d) nepropustljiva

39. U kontaktu sa bazama, lakmus papir:

- a) postaje intenzivno crven
- b) mijenja boju u plavo
- c) mijenja boju u ljubičasto
- d) ostaje nepromijenjen

40. Fruktaza je:

- a) monosaharid
- b) disaharid
- c) polisaharid
- d) isto što i celuloza

41. Glukagon je hormon:

- a) gušterače (pankreas)
- b) štitne žlijezde
- c) hipofize
- d) paratireoidnih žlijezda

42. Arterije su krvni sudovi koji:

- a) odvođe krv iz srca
- b) dovode krv iz srca
- c) sve navedeno je tačno

43. Jedinica za masenu koncentraciju je:

- a)  $\text{g/dm}^3$
- b)  $\text{mol/dm}^3$

- c) mol/kg
- d) mol/mol

44. Trachea je organ:

- i) probavnog sistema
- j) kardiovaskularnog sistema
- k) respiratornog sistema
- l) ništa od navedenog nije tačno

45. Organela odgovorna za razgradnju fagocitiranog materijala je:

- a) jedro
- b) mitohondrije
- c) Golgijev kompleks
- d) Lizozom

46. Antigeni su:

- a) isto što i antitijela
- b) samo virusi
- c) strane materije koje pokreću imuni odgovor
- d) samo bakterije

47. Urea je produkt metabolizma:

- a) proteina
- b) ugljikohidrata
- c) holesterola
- d) triglicerida

48. Kiselina  $H_3PO_4$  je:

- a) fosfatna
- b) sumporna
- c) sulfidna
- d) sirćetna

49. Fagocitoza i pinocitoza su procesi ćelijske:

- a) sekrecije
- b) endocitoze
- c) apoptoze
- d) piroptoze

50. Dijabetes melitus je posljedica nedostatka:

- a) inzulina
- b) glukagona
- c) kortizola
- d) aldosterona

51. Pokretno su povezane:

- a) kosti glave
- b) kosti trupa
- c) kosti udova
- d) kosti trupa i glave

52. Dužina života eritrocita je:

- a) do 7 dana
- b) do 7 mjeseci
- c) do 12 sati
- d) do 120 sati
- e) do 120 dana

53. Esteri su:

- a) trigliceridi
- b) acetali
- c) enoli
- d) fenoli

54. Ćelijska membrana:

- e) tečni lipoproteinski mozaik
- f) građena samo od lipida
- g) građena samo od proteina
- h) nepropustljiva

55. U kontaktu sa bazama, lakmus papir:

- e) postaje intenzivno crven
- f) mijenja boju u plavo
- g) mijenja boju u ljubičasto
- h) ostaje nepromijenjen

56. Galaktoza je:

- e) monosaharid
- f) disaharid
- g) polisaharid

h) isto što i celuloza

57. Rahitis je oboljenje uzrokovano nedostatkom:

- a) vitamina D
- b) vitamina C
- c) vitamina A
- d) željeza

58. Prolaktin je hormon:

- e) gušterače (pankreas)
- f) štitne žlijezde
- g) hipofize
- h) paratireoidnih žlijezda

59. Vene su krvni sudovi koji:

- d) odvođe krv iz srca
- e) dovode krv iz srca
- f) sve navedeno je tačno

60. Jedinica za molarnu koncentraciju je:

- e)  $\text{g/dm}^3$
- f)  $\text{mol/dm}^3$
- g)  $\text{mol/kg}$
- h)  $\text{mol/mol}$

61. Larynx je organ:

- m) probavnog sistema
- n) kardiovaskularnog sistema
- o) respiratornog sistema
- p) ništa od navedenog nije tačno

62. Sideropenijska anemija je oboljenje uzrokovano nedostatkom:

- e) Vitamina D
- f) Vitamina C
- g) Vitamina A
- h) željeza

63. Nepokretno su povezane:

- e) kosti glave
- f) kosti trupa
- g) kosti udova

h) kosti trupa i glave

64. Oksitocin je hormon:

- i) gušterače (pankreas)
- j) štitne žlijezde
- k) hipofize
- l) paratireoidnih žlijezda

65. Dužina života trombocita je:

- f) do 7 dana
- g) do 7 mjeseci
- h) do 12 sati
- i) do 120 sati
- j) do 120 dana

66. U sastav DNK (dezoksiribonukleinske kiseline) ulaze:

- a) purinske baze adenin i guanin
- b) šećer riboza
- c) šećer fruktoza
- d) šećer glukoza

67. Odlučujuću ulogu u procesu koagulacije krvi imaju:

- a) eritrociti
- b) trombociti
- c) monociti
- d) leukociti

68. Perniciozna anemija je oboljenje uzrokovano nedostatkom vitamina:

- a) B<sub>1</sub>
- b) B<sub>6</sub>
- c) A
- d) B<sub>12</sub>

69. Estron i estradiol su hormoni:

- a) prednjeg režnja hipofize
- b) zadnjeg režnja hipofize
- c) adenohipofize
- d) jajnika

70. Čovjek u svakoj vilici ima po:

- a) 4 kutnjaka
- b) 6 kutnjaka
- c) 8 kutnjaka
- d) 10 kutnjaka
- e) 12 kutnjaka

71. Pasivni imunitet se stiče:
- predhodnim infekcijama
  - vakcinacijom
  - unošenjem u organizam gotovih antitijela
85. Kisela sredina je kod :
- pH = 0
  - pH = 7
  - pH < 7
86. Neutralizacija je proces između :
- sol i vode
  - dvije soli
  - slabih i jakih kiselina
  - kiselina i baza
87. Aminokiseline sadrže jednu od navedenih grupa :
- amidnu grupu
  - azidnu grupu
  - imidnu grupu
  - amino grupu
88. Najvažniji puferski sistem krvi je:
- fosfatni puffer
  - karbonatni puffer
  - amonijev puffer
  - citratni puffer
89. Treonin je :
- monosaharid
  - aminokiselina sa nepolarnim bočnim nizom
  - aminokiselina sa hidroksilnom grupom u bočnom nizu
  - aminokiselina sa sumporom u bočnom nizu
90. Biuretskom reakcijom dokazujemo:
- prisustvo saharoze
  - prisustvo peptidne veze
  - prisustvo škrob
  - prisustvo amina
92. Za hemijske elemente: ugljik, silicijum, germanijum, kalaj i olovo ispravno napisan redosljed simbola je :
- U, Si, Ge, Ka, Pb
  - C, Si, Ge, Ka, Pb
  - C, Si, Ge, Sn, Pb
  - C, Si, Ge, Sn, Ol
93. Riješite sljedeću redoks reakciju :  $\text{MnO}_2 (\text{s}) + \text{KOH} (\text{s}) + \text{KClO}_3 (\text{s}) \rightarrow \text{K}_2\text{MnO}_4 (\text{l}) + \text{KCl} (\text{l}) + \text{H}_2\text{O}$
- 3; 6; 1; 2;1;3

- b) 3; 6; 1; 3;1;3
- c) 3; 6; 1; 3;1;2
- d) 3; 5; 1; 3;1;3

94. Elektronska konfiguracija iona Cl<sup>-</sup> je (*Atomski broj Cl je 17*) :

- a) 1s<sup>2</sup>2s<sup>2</sup>2p<sup>6</sup>3s<sup>2</sup>3p<sup>5</sup>
- b) 1s<sup>2</sup>2s<sup>2</sup>3s<sup>2</sup>2p<sup>6</sup>3p<sup>3</sup>
- c) 1s<sup>2</sup>2s<sup>2</sup>2p<sup>6</sup>3s<sup>2</sup>3p<sup>4</sup>
- d) 1s<sup>2</sup>2s<sup>2</sup>2p<sup>6</sup>3s<sup>2</sup>3p<sup>6</sup>

95. Holesterol je:

- a) Steroid
- b) Polisaharid
- c) Lipid
- d) Lipoprotein

96. Jonski proizvod vode na 25<sup>0</sup>C iznosi:

- a) 1 x 10<sup>-14</sup> mol<sup>2</sup>/dm<sup>6</sup>
- b) 1 x 10<sup>14</sup> mol<sup>2</sup>/dm<sup>6</sup>
- c) 6,022 x 10<sup>23</sup> mol<sup>2</sup>/dm<sup>6</sup>
- d) 1,66 x 10<sup>-27</sup> mol<sup>2</sup>/dm<sup>6</sup>

97. Celuloza je:

- a) monosaharid
- b) lipid
- c) aromatska kiselina
- d) biljni polisaharid

98. Pentoze su:

- a) riboza i fruktoza
- b) riboza i deoksiriboza
- c) glukoza i fruktoza
- d) deoksiriboza i glukoza

99. Koligativne osobine rastvora:

- a) zavise od broja čestica rastvorene supstance a ne od njihove prirode
- b) zavise od prirode rastvorene supstance
- c) ne zavise od toga da li je u pitanju rastvor elektrolita i neelektolita
- d) su nepromjenjive veličine

100. Bakterijski hromosom se naziva:

- a) nukleotid
- b) nukleosom
- c) poliribosom
- d) nucleoid

101. Ribosomi:

- a) su prisutni na hrapavom endoplazmatskom retikulumu
- b) su prisutni u onim ćelijama koje sintetiziraju bjelančevine
- c) su zastupljeni u citoplazmi i mitohondrijama
- d) sve tvrdnje su tačne

102.Što od navedenog ne ubrajamo u embrionalnu ovojnicu?

- a) amnion
- b) horion
- c) žumancetna kesa
- d) embrioblast

103.Kodoni se nalaze u:

- a) svim tipovima RNK
- b) iRNK
- c) rRNK
- d) tRNK

104.Organizmi čije ćelije sadrže dva seta roditeljskih hromosoma nazivaju se:

- a) diploidni
- b) bisomalni
- c) haploidni
- d) autosomalni

105.Najznačajniji metabolički procesi u ćeliji odvijaju u:

- a) profazi
- b) anafazi
- c) telofazi
- d) interfazi

106.Koja tvrdnja nije tačna:

- a) Klinefelterov sindrom javlja se kod osoba koje nose jedan Y hromosom i dva ili više X hromosoma
- b) tipovi aneuploidije su trisomija, monosomija, nulisomija
- c) mitohondrije su prisutne u ćelijama biljaka, životinja i čovjeka
- d) ribosomi su prisutni u prokariotskim i eukariotskim ćelijama
- e) svaka ćelija posjeduje ćelijski zid

107.Dominantan alel se :

- a) ispoljava u fenotipu samo u homozigotnom stanju
- b) ispoljava u fenotipu samo u heterozigotnom stanju
- c) ispoljava u fenotipu i u homozigotnom i u heterozigotnom stanju
- d) obilježava se ili malim ili velikim slovom

108. Šta ne odgovara opisu profaze i mejotičke diobe?

- a) spiralizacija hromosoma
- b) konjugacija hromosoma
- c) odvajanje homolognih hromosoma
- d) pojavljivanje hijazmi
- e) pomjeranje hromosoma prema ekvatorijalnoj ravni

109. Redoslijed nukleotida u jednom lancu DNK je TACAATCTGTTGTGGGCGAATGCG. Ovaj će lanac pri udvostručavanju DNK odrediti sintezu sljedećeg komplementarnog lanca:

- a) TTTCTGAATAGCTATGCGTAAGCG
- b) TACAATCTGTTGTGGGCGAATGCG
- c) UAGUUACACAACACCCGCUUACGC
- d) ATGTTAGACAACACCCGCTTACGC

110. R – O – R predstavlja opštu formula:

- a) estera
- b) peroksida
- c) etera
- d) anhidrida

111. Stereoizomeri su :

- a) spojevi sa različitom molekulskom formulom ali istim prostornim rasporedom
- b) spojevi sa istim prostornim rasporedom
- c) spojevi sa istim hemijskim i fizičkim osobinama
- d) spojevi sa istim redoslijedom vezanja atoma i iste molekulske formule, ali različitim prostornim rasporedom

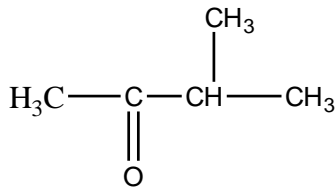
112. Peptidna veza nastaje između :

- a) karboksilne i amino grupe
- b) karboksilne grupe i amonijaka
- c) karbonilne i alkoholne grupe
- d) karboksilne i alkoholne grupe

113. Amfoterni spojevi su :

- a) alkoholi
- b) fenoli
- c) aminokiseline
- d) ketoni

114. Prema IUPAC-ovoj nomenklaturi sljedeći spoj je :



- a) 3 – metil – 2 – butanon
- b) 2 – metil – 3 – butanon
- c) metil – izopropil keton
- d) 2 – butanol

115. Zaokruži tačnu tvrdnju:

- a) glikol je trohidroksilni alkohol
- b) D- glukoza ima pet asimetričnih C atoma
- c) grupa –CHO je funkcionalna grupa ketona
- d) purinske baze koje ulaze u sastav nukleinskih kiselina su adenin i guanin

116. Funkcionalna grupa alkohola je :

- a) -OH
- b) -COOH
- c) -NH<sub>2</sub>
- d) -NH<sub>3</sub>

117. Brzina hemijske reakcije je najmanja ako su reaktanti u :

- a) u gasovitom agregatnom stanju
- b) čvrstom agregatnom stanju
- c) u otopini
- d) ne zavisi od agregatnog stanja

118. Koja od navedenih vodenih otopina supstanci neće provoditi električnu struju:

- a) NaCl
- b) Al<sub>2</sub>(SO<sub>4</sub>)<sub>3</sub>
- c) C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>OH
- d) NaOH

119. Za hemijske elemente: cezij, bor, hrom, mangan, galij, antimon, ispravno napisan redosljed simbola je :

- a) Cz,Bo,Cr,Mg,Ga,Sb
- b) Cs,B,Cr,Mn,Ga,Sb
- c) Cs, B,Hr,Mn,Gl,An
- d) Ce, B,Cr,Ma,Ga,An

120. Odlučujuću ulogu u procesu oksigenacije tkiva imaju:
- eritrociti
  - trombociti
  - monociti
121. Sideropenijska anemija je oboljenje uzrokovano nedostatkom:
- željeza
  - vitamina D
  - vitamina B<sub>12</sub>
122. Zaokruži tačnu tvrdnju:
- eritrociti su bijele krvne stanice, elipsastog oblika
  - eritrociti sadrže hemoglobin
  - hipoglikemija je povećanje količine glukoze u krvi
123. Enzimi su:
- proteinske strukture
  - inhibitori
  - male molekule
  - ništa od navedenog nije tačno
124. Aktivni imunitet se stiče:
- predhodnim infekcijama
  - vakcinacijom
  - unošenjem u organizam gotovih antitijela
125. Bazna sredina je kod :
- pH = 0
  - pH = 7
  - pH > 7
126. Neutralizacija je proces između :
- sol i vode
  - dvije soli
  - slabih i jakih kiselina
  - kiselina i baza
127. Alkoholi su:
- enoli
  - acetali
  - trigliceridi
  - fenoli
128. Funkcionalni derivati karboksilnih kiselina su:
- eteri
  - ketoni
  - esteri
  - fenoli
129. Najvažniji puferski sistem urina je:
- fosfatni puffer
  - amonijev puffer
  - karbonatni puffer

130. Odlučujuću ulogu u procesu koagulacije krvi imaju:
- a) eritrociti
  - b) trombociti
  - c) monociti
  - d) leukociti
131. FSH i LH su hormoni:
- a) prednjeg režnja hipofize
  - b) zadnjeg režnja hipofize
  - c) adenohipofize
  - d) jajnika
132. Neutralna sredina je kod:
- a)  $\text{pH} = 0$
  - b)  $\text{pH} = 7$
  - c)  $\text{pH} < 7$
  - a)
133. Amidi sadrže jednu od navedenih grupa :
- a) amidnu grupu
  - b) azidnu grupu
  - c) imidnu grupu
  - d) amino grupu
134. Najvažniji puferski sistem međucelijske tečnosti je:
- a) fosfatni puffer
  - b) karbonatni puffer
  - c) amonijev puffer
135. Adrenalin je hormon:
- a) gušterače (pankreas)
  - b) nadbubrežne žlijezde
  - c) hipofize
  - d) paratireoidnih žlijezda
136. Organela odgovorna za razgradnju fagocitiranog materijala je:
- a) jedro
  - b) mitohondrije
  - c) Golgijev kompleks
  - d) lizozom
137. Antigeni su:
- e) isto što i antitijela
  - f) samo virusi

- g) strane materije koje pokreću imuni odgovor
- h) samo bakterije

138. Nuklearna membrana:

- i) tečni lipoproteinski mozaik
- j) građena samo od lipida
- k) građena samo od proteina
- l) nepropustljiva

139. Urea je produkt metabolizma:

- e) proteina
- f) ugljikohidrata
- g) holesterola
- h) triglicerida

140. U kontaktu sa bazama, lakmus papir:

- i) postaje intenzivno crven
- j) mijenja boju u plavo
- k) mijenja boju u ljubičasto
- l) ostaje nepromijenjen

141. Kiselina HCl je:

- a) fosfatna
- b) hlorovodonična
- c) sulfidna
- d) sirćetna

142. Fagocitoza i pinocitoza su procesi ćelijske:

- a) sekrecije
- b) endocitoze
- c) apoptoze
- d) piroptoze

143. Saharoza je:

- a) monosaharid
- b) disaharid
- c) polisaharid
- d) isto što i celuloza

144. Dijabetes insipidus je posljedica nedostatka:

- e) inzulina
- f) glukagona
- g) kortizola
- h) Antidiuretskog hormona (ADH)

145. Albumin je:

- a) mast
- b) šećer
- c) bjelančevina
- d) vitamin

146. Oblik eritrocita je:

- a) okrugao
- b) sferičan
- c) ovalan
- d) bikonkavan

147. Ždrijelo je organ:

- a) probavnog sistema
- b) kardiovaskularnog sistema
- c) respiratornog sistema
- d) ništa od navedenog nije tačno

148. Hidrogen peroksid je:

- a) HO<sub>2</sub>
- b) H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>
- c) O<sub>3</sub>
- d) H<sub>2</sub>O

149. Alkalna sredina je kod:

- a) pH= 2
- b) pH=7
- c) pH=5
- d) pH=10

150. U oksido-redukcionim reakcijama dolazi do:

- a) prijenosa elektrona
- b) taloženja
- c) sinteze spoja
- d) dekantiranja

151. Neon je:

- a) halogeni elemenat
- b) zemnoalkalni metal
- c) halkogeni elemenat
- d) plemeniti gas

152. Koja se od navedenih tvrdnji odnosi na prave otopine?

- a) pokazuju Faradej-Tindalov efekat
- b) veličina čestica disperzne faze je manja od 1nm
- c) čestice disperzne faze se talože pri stajanju otopine
- d) čestice disperzne faze ne prolaze kroz pore membrane

1153. Enzimi su :

- a) promotori
- b) inhibitori
- c) male molekule
- d) proteinske strukture

154. Funkcionalna grupa karboksilnih kiselina je :

- a) -OH
- b) -COOH
- c) -NH<sub>2</sub>
- d) -NH<sub>3</sub>

155. Fruktosa je:

- a) aldopentoza
- b) aldoheksoza
- c) trioza
- d) ketoheksoza

156. Pozitivan test sa Fehlingovim reagensom pokazuje:

- a) glicerol
- b) saharoza
- c) metanol
- d) glukoza

157. Koji se od navedenih azotovih oksida koristi kao anestetik:

- a) N<sub>2</sub>O
- b) NO
- c) NO<sub>2</sub>
- d) nijedan, svi su vrlo otrovni

158. Ozon je:

- a) O<sub>2</sub><sup>2-</sup>

- b) O<sub>3</sub>
- c) H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>
- d) OsO<sub>4</sub>

159. Kisela sredina je kod:

- a) pH= 2
- b) pH=7
- c) pH≥7
- d)pH=14

160. Helij je:

- a) stabilna monoatomna molekula
- b) u zraku ga ima 21%
- c) čvrstog agregatnog stanja
- d) vrlo reaktivan gas

161. Koja se od navedenih tvrdnji odnosi na prave otopine?

- a) pokazuju Faradej-Tindalov efekat
- b) čestice disperzne faze ne prolaze kroz membrane sa finim porama
- c) čestice disperzne faze se talože pri stajanju otopine
- d) veličina čestica disperzne faze je manja od 1nm

162. Funkcionalni derivati karboksilnih kiselina su :

- a) eteri
- b) ketoni
- c) esteri
- d) fenoli

163. Galaktoza je:

- a) aldopentoza
- b) aldoheksoza
- c) trioza
- d) ketoheksoza

164. Negativan test sa Fehlingovim reagensom pokazuje:

- a) glicerol
- b) saharoza
- c) metanol
- d) glukoza

165. Koji se od navedenih azotovih oksida koristi kao anestetik:

- a) N<sub>2</sub>O
- b) NO

- c) NO<sub>2</sub>
- d) nijedan, svi su vrlo otrovni

166. Muški spolni hormoni su:

- a) progesteron i estrogeni
- b) adrenokortikotropni (ASTN) hormon i aldosteron
- c) testosteron i androstendion

167. Za ribosome je netačno:

- a) funkcija im je sinteza proteina
- b) nalaze se u citoplazmi prokariota i eukariota
- c) sastoje se iz dvije podjedinice: male i velike
- d) u ćelijama eukariota su pojedinačno u citoplazmi, a u ćelijama prokariota vezani su za membranu endoplazmatskog retikuluma

168. Ćelijska organela sa vlastitom DNK je:

- a) ribosom
- b) lisosom
- c) mitohondrija
- d) centriol

169. Noćno sljepilo je posljedica nedostatka vitamina:

- a) A
- b) D
- c) C
- d) E

170. Šta je tačno za prokariotsku ćeliju?

- a) ne sadrži ribosome
- b) translacija se odvija u mitohondrijama
- c) DNK udružena sa proteinima gradi linerane hromosome
- d) nema mitoze i mejoze

171. Prema Mendelovom zakonu uniformnosti (jednakosti) pripadnika F1 generacije, kolika je zastupljenost dominantne osobine (fenotipski)?

- a) 100%
- b) 50%
- c) 25%

172. Koju ćelijsku strukturu ima biljna, a nema životinjska ćelija:

- a) ribosome
- b) Goldžijev aparat
- c) ćelijski zid
- d) mitohondrije

173. Brojevima hromosoma u ćelijama čovjeka pridružite odgovarajući pojam: poliploidija, diploidija, haploidija, trisomija:

- a) 23 \_\_\_\_\_
- b) 47 \_\_\_\_\_
- c) 69 \_\_\_\_\_
- d) 46 \_\_\_\_\_

174. Male strukture koje čine miofibrile nazivaju se:

- a) miozini
- b) miofilamenti
- c) sarkomere

175. Šta od navedenog nije tačno:

- a) DNK ima sposobnost autoreprodukcije
- b) gen je strukturna i funkcionalna jedinica nasljeđivanja
- c) funkcija enzima ptijalina je razgradnja masti
- d) u zigotenu mejoze i se odvija konjugacija homolognih hromosoma

176. Hapteni su:

- a) isto što i antitijela
- b) samo virusi
- c) strane materije koje pokreću imuni odgovor
- d) samo bakterije

177. Kiselina  $\text{CH}_3\text{COOH}$  je:

- a) fosfatna
- b) sumporna
- c) sulfidna
- d) sirćetna

178. Fagocitoza i pinocitoza su procesi ćelijske:

- a) sekrecije
- b) endocitoze
- c) apoptoze
- d) piroptoze

179. Adrenalni dijabetes je posljedica nedostatka:

- a) inzulina
- b) glukagona
- c) kortizola
- d) aldosterona

180. Dužina života leukocita je:

- a) do 7 dana
- b) do 7 mjeseci
- c) do 12 sati
- d) do 120 sati
- e) do 120 dana

181. Rastvarači su:

- a) trigliceridi
- b) acetali
- c) enoli
- d) fenoli

182. Oksidacija je proces:

- a) primanja elektrona
- b) smanjenja oksidacijskog broja
- c) otpuštanja elektrona
- d) sinteze spoja

183. Perikarion, akson i dendrit su dijelovi:

- e) mišićne ćelije
- f) nervne ćelije
- g) vezivne ćelije
- h) epitelne ćelije

184. Ćelijska membrana je:

- m) tečni lipoproteinski mozaik
- n) građena samo od lipida
- o) građena samo od proteina
- p) nepropustljiva

185. U kontaktu sa kiselinama, lakmus papir:

- a) postaje intenzivno crven
- b) mijenja boju u plavo
- c) mijenja boju u ljubičasto
- d) ostaje nepromijenjen

186. Glukoza je:

- a) monosaharid
- b) disaharid
- c) polisaharid
- d) isto što i celuloza

187. Trijodtironin je hormon:

- a) gušterače (pankreas)
- b) štitne žlijezde
- c) hipofize
- d) paratireoidnih žlijezda

188. Jedinica za masenu koncentraciju je:

- a)  $\text{g/dm}^3$
- b)  $\text{mol/dm}^3$
- c)  $\text{mol/kg}$
- d)  $\text{mol/mol}$

189. Globulin je:

- a) bjelančevina
- b) mast
- c) hormon
- d) enzim

190. Pyelonephritis je bolest:

- a) probavnog sistema
- b) kardiovaskularnog sistema
- c) respiratornog sistema
- d) ništa od navedenog nije tačno

191. Pankreas je organ:

- a) probavnog sistema
- b) kardiovaskularnog sistema
- c) respiratornog sistema
- d) ništa od navedenog nije tačno

192. Fiziološka otopina je mješavina:

- a) natrijevog hlorida i vode
- b) kalijevog hlorida i vode
- c) kalcijevog hlorida i vode
- d) natrijevog hlorida i kisika
- e) ništa od navedenog nije tačno

193. Temperatura na kojoj se gas pretvara u tečnost naziva se:

- a) tačka topljenja
- b) tačka kondenzacije
- c) tačka ključanja
- d) ništa od navedenog nije tačno

194. Nukleoplazma (karioplazma) je osnovna masa:

- a) jedra
- b) citoplazme
- c) mitohondrija
- d) jedarca

195. Matrica za biosintezu proteina je:

- a) jednostruki lanac DNA
- b) dvostruki lanac DNA
- c) tRNA
- d) iRNA

196. Centar za disanje nalazi se u:

- a) kori velikog mozga
- b) produženoj moždini
- c) malom mozgu
- d) hipotalamusu

197. Bubrežni kanalići se ulijevaju u:

- a) Bowmanovu čahuru
- b) Glomerul
- c) Bubrežnu karlicu
- d) Malpigijevo tjelašće

198. Primarna mokraća NE sadrži:

- a) uobličene krvne elemente (stanice)
- b) vodu
- c) hormone
- d) glukozu
- e) vitamine

199. Hematopoeza odvija se tokom cijelog života u:

- a) dugim kostima
- b) pljosnatim kostima
- c) kratkim kostima
- d) ni jedan odgovor nije tačan

200. Ranvierove čvorove posjeduju:

- a) amijelinska nervna vlakna
- b) mijelinska nervna vlakna
- c) glija stanice
- d) periferni moždanski nervi

201. Termoreceptori su raspoređeni na:

- a) vrhovima prstiju

- b) leđima
- c) stopalima
- d) po čitavoj površini tijela

202. Pokretno su povezane:

- a) kosti glave
- b) kosti trupa
- c) kosti udova
- d) kosti trupa i glave

203. Jezgre hipotalamusa regulišu rad:

- a) kore nadbubrežne žlijezde
- b) hipofize
- c) jajnika
- d) testisa

204. Eritropoetin se stvara u:

- a) bubrezima i jetri
- b) pankreasu i slezeni
- c) slezeni i kori nadbubrežne žlijezde
- d) slezeni i jetri

205. Nervni završeci izlučuju:

- a) acetilholin
- b) acetil koenzim A
- c) cefalin
- d) lecitin

206. Hematokrit pokazuje odnos između:

- a) pojedinih tipova leukocita
- b) leukocita i eritrocita
- c) krvne plazme i uobličjenih krvnih elemenata
- d) krvi i limfe

207. Podjela krvnih sudova na arterije i vene izvršena je na osnovu:

- a) veličine (dužine)
- b) debljine
- c) boje krvi u njima
- d) pravca kretanja krvi u sudu u odnosu na srce krvnog pritiska

208. Arterije su krvni sudovi koji:

- a) odvođe krv iz srca
- b) dovode krv iz srca
- c) svi odgovori su tačni

209. Fotoreceptorski dio ljudskog oka je:

- a) mrežnjača
- b) slijepa mrlja
- c) rožnjača
- d) sudovnjača

210. Apoenzim i konezim zajedno čine:

- a) holoenzim (kompletan enzim)

- b) supstrat
  - c) aktivnu grupu
  - d) aktivni centar
211. Čulo ravnoteže kod čovjeka nalazi se u:
- a) vanjskom uhu
  - b) srednjem uhu
  - c) unutrašnjem uhu
  - d) pužnici
  - e) međumozgu
212. Trombociti nastaju u:
- a) slezeni
  - b) timusu
  - c) krvotoku
  - d) koštanoj srži
  - e) limfnim žlijezdama
213. Centralna žlijezda endokrinog sistema je:
- a) pankreas
  - b) štitna žlijezda
  - c) hipotalamus
  - d) hipofiza
214. Aglutinacija eritrocita se dešava u slučaju ako čovjek:
- a) O krvne grupe primi transfuzijom krv A krvne grupe
  - b) AB krvne grupe primi krv A krvne grupe
  - c) AB krvne grupe primi krv O krvne grupe
  - d) AB krvne grupe primi krv B krvne grupe
215. Fagocitoza je:
- a) univerzalna sposobnost svih ćelija
  - b) strogo specifična imunološka reakcija
  - c) sposobnost posebnih ćelija – fagocita da razlože bilo koji antigen
216. Dendriti prenose impulse:
- a) od tijela jednog do dendrita slijedećeg neurona
  - b) ka tijelu neurona
  - c) od tijela neurona do efektor
233. Mijelinska ovojnica je karakteristična za:
- a) bijela nervna vlakna
  - b) siva nervna vlakna
  - c) dendrite
  - d) sinapse
234. Lipoproteinska membrana je omotač svih ćelijskih diferencijacija izuzev:
- a) jedarca
  - b) mitohondrija
  - c) ribosoma

- d) lizosoma
- e) jedra

235. Vrijednost krvnog pritiska je:

- a) ista za vrijeme sistole i dijastole
- b) minimalna za vrijeme sistole
- c) minimalna za vrijeme dijastole
- d) maksimalna za vrijeme dijastole

236. Neuriti (aksoni) prenose impulse:

- a) od receptora ka tijelu neurona
- b) od tijela neurona ka dendritu susjednog neurona ili efektoru
- c) od receptora do efektoru

237. Međusobni spoj susjednih neurona ostvaruje se preko:

- a) sinapse
- b) dendrita
- c) neurita

238. Rh negativan krvni faktor je zastupljen u humanoj populaciji oko:

- a) 50%
- b) 15%
- c) 5%
- d) 30%

239. Ako se čovjeku koji je Rh negativan, transfuzijom da Rh pozitivna krv, nastupit će hemolitička razgradnja eritrocita:

- a) odmah, pri prvoj transfuziji
- b) pri slijedećoj transfuziji
- c) neće nikada
- d) samo ukoliko su različite ABO krvne grupe, bez obzira na Rh faktor

240. Hormon značajan za normalno funkcioniranje maternice prilikom poroda je:

- a) prolaktin
- b) progesteron
- c) aldosteron
- d) oksitocin

241. Ćelijska membrana:

- a) propušta sve materije, ali samo u ćeliju
- b) propušta sve materije iz ćelije
- c) i a) i b) ali isključivo aktivnim transportom
- d) propušta samo određene male molekule (selektivno je propusna)

242. Jedro je prisutno u svim ćelijama čovjeka izuzev u:

- a) eritrocitima
- b) neuronima
- c) epitelnim ćelijama
- d) mišićnim ćelijama

e) spermatozoidima

243. Materija od koje su građeni hromosomi naziva se:

- a) hondriosom
- b) kariolimfa
- c) nukleoplazma
- d) karioplazma
- e) hromatin

244. Kratkovidost je posljedica:

- a) smanjenog broja čepića
- b) smanjenog broja štapića
- c) povećanog broja čepića i štapića
- d) suviše kratke očne jabučice
- e) suviše dugačke (izdužene) očne jabučice

245. Mehanoreceptori zvučnih vibracija nalaze se u:

- a) Kortijevom organu unutrašnjeg uha
- b) vanjskom uhu
- c) srednjem uhu
- d) Eustahijevoj trubi
- e) zvukovodu

246. Posteljicu (placentu) gradi:

- a) Amnion i horion
- b) Amnion i sluzokoža materice
- c) Embrionalne ovojnice
- d) Horion i sluzokoža materice
- e) Alantois i sluzokoža materice

247. Gdje se vrši oplodnja kod čovjeka:

- a) U jajniku
- b) U de Graff-ovom folikulu jajnika
- c) U materici
- d) U vagini
- e) U jajovodu

248. U usnu duplju kod ljudi ulijevaju se pljuvačne žlijezde:

- a) Dva para
- b) Dvije žlijezde
- c) Tri žlijezde
- d) Tri para
- e) Četiri para

249. Prilikom udisaja vazduh iz grkljana prelazi u:

- a) Ždrijelo
- b) Bronhije
- c) Bronhide
- d) Jednjak
- e) Dušnik

250. Unutrašnja ovojnica očne jabučice naziva se:

- a) beonjača
- b) sudovnjača
- c) Mrežnjača
- d) Rožnjača
- e) Šarenica

251. U građi unutrašnjeg uha NE učestvuju:

- a) Bubna opna
- b) Eustahijeva cijev
- c) Puž
- d) Mjehurići
- e) Polukružni kanalići

252. U ljudskom organizmu, ameboidne ćelije su:

- a) Hromoplasti
- b) leukoplasti
- c) Trombociti
- d) Leukociti
- e) Eritrociti

253. Uloga hemoglobina je u:

- a) Hemosintezi
- b) Regulaciji krvnog pritiska
- c) Prenosu kiseonika
- d) Prenosu hormona

254. Tri slušne košćice (čekić, nakovanj i uzengija) imaju:

- a) ribe
- b) vodozemci
- c) ptice
- d) gmizavci
- e) sisari

255. Za sintezu vidnog purpura neophodan je :

- a) Vitamin B2
- b) Vitamin B12
- c) Vitamin A
- d) Vitamin K
- e) Vitamin C

256. Amnion je:

- a) hormon hipofize
- b) hormon gušterače
- c) embrionova tečnost
- d) larva beskičmenjaka
- e) embrionalna ovojnica

257. Koja endokrina žlijezda započinje proces puberteta?

- a) tireoidna

- b) nadbubreg
  - c) hipofiza
  - d) testisi
  - e) jajnici
258. Skorbut je oboljenje uzrokovano nedostatkom vitamina:
- a) C
  - b) D
  - c) A
  - d) K
259. Pupčana vrpca sadrži:
- a) duplju crijeva
  - b) krvne sudove
  - c) germinativne polne ćelije
  - d) duplju žumanjčane kese
260. Aktivni (stečeni) imunitet se razvija:
- a) mutacijom određenih gena
  - b) nakon oboljenja ili vakcinacijom
  - c) unošenjem antitijela u organizam
261. Koja krvna grupa je univerzalni primaoc:
- a) B
  - b) AB
  - c) 0
  - d) A
261. Jedro je prisutno u svim ćelijama čovjeka izuzev u:
- a) eritrocitima
  - b) neuronima
  - c) epitelnim ćelijama
  - d) leukocitima
262. Sekret jetre, žuč, kod čovjeka se izliva u:
- a) jednjak
  - b) debelo crijevo
  - c) želudac
  - d) dvanaestopalačno crijevo
263. Centar za termoregulaciju homeotermnih organizama nalazi se u:
- a) malom mozgu
  - b) srednjem mozgu
  - c) kori velikog mozga
  - d) hipotalamičnoj oblasti međumozga
264. Bazalni metabolizam je:
- a) homeostaza
  - b) minimalni promet energije organizma koji miruje
  - c) maksimalni promet energije organizma koji miruje

d) nijedan odgovor nije tačan

265. Hondroblasti čine

- a) hrskavičavo tkivo
- b) koštano srž
- c) vezivno tkivo
- d) horion

266. Koja vrsta epitela oblaže krvne kapilare:

- a) pločasti
- b) višeslojni
- c) trepljasti
- d) cilindrični

267. Respiratorni pigment-hemoglobin kod kičmenjaka je smješten u:

- a) krvnoj plazmi
- b) trombocitima
- c) eritrocitima
- d) alveolama

268. Koje od navedenih bolesti izazivaju virusi:

- a) herpes
- b) tifus
- c) koleru
- d) tuberkulozu

269. Vazopresin je hormon:

- a) zadnjeg režnja hipofize
- b) nadbubrežne žlijezde
- c) jajnika
- d) prednjeg režnja hipofize

270. Prenatalni razvoj čovjeka prosječno traje:

- a) 9 lunarnih mjeseci
- b) 270dana
- c) 365 dana
- d) 10 lunarnih mjeseci

271. Šta od navedenog ne spada u kosti glave:

- a) *os frontale*
- b) *os palatinum*
- c) *os zygomaticum*
- d) *os ilium*

272. *Musculus triceps surae* je:

- a) troglavi mišić potkoljenice
- b) troglavi mišić nadlaktice
- c) dvoglavi mišić nadlaktice
- d) prednji goljenični mišić

273. Što od navedenog ne ubrajamo u embrionalnu ovojniciu?

- a) amnion

- b) horion
- c) žumancetna kesa
- d) embrioblast

274. Himotripsinogen se stvara u:

- a) dvanaestopalačnom crijevu
- b) pankreasu
- c) želudcu
- d) žučnoj kesi

275. Sekretin se proizvodi u:

- a) želudcu
- b) tankom crijevu
- c) žučnoj kesi
- d) pankreasu

276. Amino kiseline:

- a) su jake kiseline
- b) prirodne su uglavnom ljevogire
- c) su u proteinima povezane glukozidnom vezom
- d) su amfoterna jedinjenja

277. Heterociklične baze koje ulaze u sastav nukleinskih kiselina su :

- a) purinske baze
- b) piridin
- c) furan
- d) piran

278. Osnovni nosioci azota u proteinima su :

- a) nitro-organska jedinjenja
- b) purinske baze
- c) pirimidinske baze
- d) amino-kiseline

279. Nezasićene karbonske kiseline su :

- a) buterna
- b) valerijanska
- c) oleinska
- d) palmitinska

280. Ketoheksoze su :

1. glukoza
2. riboza
3. fruktoza
4. glukopiranoza

281. Hemoglobin:

- a) kao prostetičnu grupu sadrži ugljikohidrate
- b) kao prostetičnu grupu sadrži fosfatnu kiselinu
- c) sadrži hem kao neproteinsku komponentu
- d) sadrži piranov prsten

282. Inzulin je:

- e) hromoproteid
- f) polipeptid koji u svojoj molekuli sadrži 51 aminokiselinu
- g) dipeptid
- h) nukleoproteid

283. Volumni udio azota u atmosferi iznosi:

- a) 89%
- b) 87%
- c) 78%
- d) 21%

284. Elektroliti:

- a) provode električnu struju
- b) ne provode električnu struju
- c) imaju, uglavnom, mali stepen disocijacije
- d) disocijacijom daju samo molekule

285. Neutralizacija je proces između :

- a) soli i vode
- b) dvije soli
- c) slabih i jakih kiselina
- d) kiselina i baza

286. Voda je najgušća:

- a) na  $+4^{\circ}\text{C}$
- b) u čvrstom stanju
- c) u gasovitom stanju
- d) na  $100^{\circ}\text{C}$

287. U zasićene više masne kiseline spada:

- a) linolna kiselina
- b) oleinska kiselina
- c) stearinska kiselina
- d) arahidonska kiselina

288. Aminokiseline sadrže jednu od navedenih grupa :

- a) amidnu grupu
- b) azidnu grupu
- c) imidnu grupu
- d) amino grupu

289. Funkcionalni derivati karboksilnih kiselina su :

- a) eteri
- b) ketoni
- c) esteri
- d) fenoli

290. Ortohidroksi benzojeva kiselina je :

- a) oksalna kiselina
- b) salicilna kiselina
- c) vinska kiselina
- d) tereftalna kiselina

291. Salicilna kiselina je :

- e) viša masna kiselina
- f) alifatska kiselina
- g) aromatska kiselina
- h) sastavni dio masti

292. Purinske baze :

- a) ulaze u sastav proteina
- b) grade polisaharide
- c) ulaze u sastav nukleotida
- d) sadrže piridin

293. Baza nukleinskih kiselina je :

- a) timin
- b) toluen
- c) alanin
- d) riboza

294. Kiseonik se nalazi u molekuli :

- a) adenina
- b) benzena
- c) metilamina

d) voska

295. Aminokiseline su :

- a) dipeptidi
- b) amfoterni spojevi
- c) nitroderivati
- d) nepolarne susptance

296. Aminokiseline se u vodenoj otopini ponašaju kao :

- a) baze
- b) kiseline
- c) jaki oksidansi
- d) ništa od navedenog

297. Aminokiselinama odgovaraju tvrdnje :

- a) u čistom stanju su tečnosti
- b) u čistom stanju su čvrstog agregatnog stanja
- c) u vodi se ne otapaju
- d) ulaze u sastav polisaharida

298. Hidrolizom dipeptida nastaju :

- a) jednostavni proteini
- b) aminokiseline
- c) jednostavni šećeri
- d) masne kiseline i glicerol

299. Amino-grupu imaju :

- a) timin
- b) uracil
- c) adenin
- d) purin

300. Hidrolizom saharoze nastaju :

- a) Glukoza i galaktoza
- b) Glukoza i fruktoza
- c) 2 molekule glukoze
- d) 2 molekule fruktoze