



Enunțurile testului la examenul **Biochimia structurală**,
Facultatea Stomatologie, anul I,
sesiunea de iarnă, anul de studii 2021-2022

1. Alegeți afirmațiile corecte referitor la: legătura covalentă:
forțele van-der-Waals:
legătura de hidrogen:
legătura ionică:
2. Alegeți afirmațiile corecte referitor la hidrogen:
3. Alegeți biomoleculele ce conțin fosfor:
4. Alegeți denumirea corectă a grupei funcționale $>C=O$.
5. Alegeți din aminoacizii prezentați mai jos acei ce conțin sulf:
6. Alegeți din elementele prezentate mai jos microelementele:
7. Alegeți din lista propusă macroelementele: metale:
nemetale?
8. Alegeți substanțele moleculele cărora sunt formate pe baza legăturii covalente polare:
9. Alegeți tipul legăturii în molecula metanului (CH_4):
10. Care bioelemente dintre cele prezentate mai jos sunt organogene?
11. Care denumire din cele prezentate corespunde grupei funcționale: $-NH_2$;
 $-OH$;
 $-COOH$;
 $-SH$?
12. Care este cel mai important element organogen?
13. Care substanță intră în componența sucului gastric?
14. Cărei clase de compuși aparține: acetona;
glicerolul?
15. Ce are loc la creșterea pH-ului sângelui?
16. Ce grupe funcționale se conțin în: acidul lactic;
acidul piruvic;
asparagină;
cisteină;
treonină?
17. Din microelementele prezentate mai jos alegeți: metalele; nemetalele:
18. În care molecule apar legături de hidrogen?
19. În componența căror biomolecule se conține sulf:
20. Selectați afirmațiile corecte referitoare la compusul chimic: $H_2N-CH_2-CH_2-OH$
21. Selectați afirmațiile corecte referitor la azot:
22. Selectați bioelementele din lista de mai jos care sunt minerale.
23. Selectați biomacromoleculele:
24. Selectați biomoleculele care conțin grupa funcțională: $-COOH$;



-NH₂:

25. Selectați din lista propusă: macroelemente metale; microelementele esențiale:

26. Selectați micromoleculele:

27. Albuminele:

28. Care compuși conțin azot?

29. Ce grupe de aminoacizi sunt prezente în proteine?

30. Clasificarea proteinelor - afirmații corecte:

31. Globulinele plasmei sangvine - afirmații corecte:

32. Grupările libere: -NH₂ (amino);

-COOH (carboxil) sunt prezente în:

33. În componența căror compuși este prezentă gruparea hidroxil (-OH);
tio (-SH)??

34. Selectați afirmația corectă referitoare la compusul chimic: (str Tre);
(str Leu)

35. Selectați afirmația corectă referitoare la tripeptida prezentată: (Lys-Arg-His);
(Ala-Gln-Trp);
(Asn-Lys-Glu);
(Leu-Asn-Glu);
(Asp-Ile-Glu);

36. Selectați afirmațiile corecte referitoare la compusul chimic: (str His);

(str Gli);

(str Gln);

(str Cis);

(str Ser);

(str Tir);

(str Pro);

(str Ala);

(str Val);

(str Fen);

(str Asp);

(str Met);

(str Glu);

(str Lys)

(str Triptofan);

(str Arg);

Nota: in test vor fi reprezentate doar formulele, fără denumire.

37. Selectați afirmațiile corecte referitoare la tripeptida prezentată: (Lys-Arg-His);

(Ala-Gln-Trp);

(Asn-Lys-Glu);

(Leu-Asn-Glu);

(Asp-Ile-Glu);



Nota: in test vor fi reprezentate doar formulele, fără denumire.

38. Selectați aminoacidul: acid; bazic:

39. Selectați aminoacidul ce conține gruparea funcțională: guanidino;

hidroxil:

imidazol;

indol:

40. Selectați aminoacidul: ciclic;

dispensabil;

neutru;

hidrofil;

indispensabil;

monoaminodicarboxilic;

semidispensabil:

41. Selectați aminoacizii: acizi;

bazici;

hidrofil;

hidrofobi

42. Selectați funcțiile proteinelor:

43. Selectați iminoacidul:

44. Selectați polimerii biologici:

45. Selectați tioaminoacidul:

46. Selectați afirmațiile corecte referitoare la compusul chimic:(str Tir);

(str Gli);

(str Lys);

(str Arg);

(str Met);

(str Asn);

(str His);

(str. Asp);

(str Pro);

(str Cis);

(str Ile);

(str Glu);

(str Fen);

(str Leu);

(str Ala);

(str Tre);

(str Gln);

(str Triptofan);

(str Val);

(str Ser);

Nota: in test vor fi reprezentate doar formulele, fără denumire.



47. Afirmații corecte în legătură cu structura primară a proteinelor:
 48. Care din afirmația de mai jos este corectă referitor la structura primară a proteinelor?
 49. Care este unitatea structurală a proteinelor simple?
 50. Hemoglobină (Hb)- alegeți afirmațiile corecte:
 51. Histonele:
 52. Proteinele fixatoare de calciu sunt:
 53. Referitor la alfa-elice este corectă afirmația:
 54. Referitor la legătura peptidică sunt corecte afirmațiile:
 55. Selectați proteinele oligomere:
 56. Structura cuaternară a proteinelor - selectați afirmațiile corecte:
 57. Structura primară a proteinelor:
 58. Structura secundară (beta-structură) - selectați afirmațiile corecte:
 59. Structura secundară a proteinelor:
 60. Structura terțiară a proteinelor:
 61. Afirmații corecte referitor la molecula proteică denaturată sunt:
 62. Ce grupare funcțională conferă proteinelor proprietăți: acide; bazice?
 63. Condițiile de salifiere ale proteinelor sunt:
 64. Factorii ce stabilizează soluțiile coloidale proteice sunt:
 65. În calitate de soluții coloidale, proteinele posedă:
 66. Punctul izoelectric (pI) al tripeptidei prezentate se află în zona pH-lui:
 67. Punctul izoelectric (pI) - selectați afirmația corectă:
 68. Salifierea:
 69. Sarcina electrică a proteinei depinde de:
 70. Selectați afirmațiile corecte referitor la solubilitatea proteinelor:
 71. Coenzima NADPH - alegeți afirmația corectă:
 72. Coenzimele vitaminei B2 (FMN și FAD):
 73. Referitor la FAD și FMN sunt corecte afirmațiile:
 74. Selectați afirmațiile corecte referitoare la compusul chimic: (hidroxi-Lys);
(hidroxi -Pro);
(riboflavina);
(nicotinamida);
(piridoxal fosfat);
(tiamin pirofosfat):
- Nota: in test vor fi reprezentate doar formulele, fără denumire.*
75. Selectați procesul chimic la care participă vitamina C:
 76. Selectați procesele chimice la care participă compusul prezentat: (piridoxal fosfat);
(tiamin pirofosfat);
(NAD);
(FAD):
- Nota: in test vor fi reprezentate doar formulele, fără denumire.*
77. Afirmații corecte referitoare la DNA (legile complementarității):



78. Afirmațiile corecte referitoare la nucleozomi:
79. Bazele azotate majore din componența DNA sunt:
80. Componentele structurale ale DNA-ului sunt:
81. În acizii nucleici nu există următoarele tipuri de legături chimice:
82. Numărul legăturilor de hidrogen din DNA dublu catenar cu secvența T - C - G - A - G - G A - G - C - T - C - C este:
83. Pentru DNA sunt corecte afirmațiile:
84. Referitor la DNA este corectă afirmația:
85. Referitor la structura dublului helix al DNA sunt corecte afirmațiile:
86. Referitor la structura prezentată în imagine sunt corecte afirmațiile: (dublu helix DNA);
(str primara RNA);
(str primara DNA);
(str primara RNA)
87. Selectați afirmația corectă referitoare la structura chimică: (timina T);
(nucleozida dC);
(nucleotida dGDP);
(nucleotide dGTP);
(uracil U);
(adenine A);
(GMP ciclic);
(nucleotidaCDP);
(AMP ciclic);
(ATP);
(nucleozida A);
(nucleozida dT);
(guanina G);
(dTMP);
(UMP);
(nucleozida dG);
(citozina C);
- Nota: in test vor fi reprezentate doar formulele, fără denumire.*
88. Selectați afirmațiile corecte referitoare la structura prezentată în imagine: (C-G);
(T-A):
- Nota: in test vor fi reprezentate doar formulele, fără denumire.*
89. Componentele structurale ale RNA-ului sunt:
90. Histonele:
91. Referitor la RNAm este corectă afirmația:
92. RNA - afirmația corectă:
93. RNAr - afirmația corectă:
94. Selectați afirmațiile corecte referitoare la RNAt:
95. Selectați bazele azotate majore din componența ARN:



96. Selectați trăsăturile comune ale biosintezei DNA și RNA:
97. Referitor la participarea compusului chimic prezentat în reacțiile de oxido-reducere sunt corecte afirmațiile: (NAD);
(FAD): *Nota: in test vor fi reprezentate doar formulele, fără denumire.*
98. Referitor la participarea compusului chimic prezentat în reacțiile de oxido-reducere sunt corecte afirmațiile:
99. Selectați cauzele posibile ale hipovitaminozelor:
100. Selectați funcția vitaminelor:
101. Afirmația corectă referitor la glucide:
102. Care dintre tipurile de legături glicozidice prezentate mai jos se conțin în macromolecula de glicogen?
103. Care sunt cele două fracțiuni polizaharidice, ce constituiesc granula de amidon?
104. Ce legături glicozidice se întâlnesc în macromolecula de amilopectină?
105. Ce se obține la hidroliza acidă a zaharozei?
106. Cea mai răspândită în stare liberă monozaharidă în natură este:
107. Dați denumirea substanțelor ce se obțin la hidroliza lactozei:
108. Dizaharida care se obține la hidroliza amidonului este:
109. Forma metabolic activă a D-glucozei este:
110. Glicogenul - selectați afirmațiile corecte:
111. Homoglicanii:
112. În componența carui polizaharid intra β -D-glucoza?
113. La hidroliza în mediul acid a lactozei se obține:
114. La hidroliza zaharozei în mediul acid se obține:
115. La hidroliza zaharozei se obțin produsele:
116. La reducerea cărei monozaharide se obține alcoolul poliatomic, cunoscut sub denumirea de galactitol (dulcitol)?
117. Lactoza:
118. Legătura glicozidică din molecula de zaharoză este de tipul:
119. Legăturile glicozidice din macromolecula de amilopectină sunt de tipul:
120. Legăturile glicozidice din macromolecula de amiloză sunt de tipul:
121. Maltoza:
122. Monozaharidele sunt:
123. Prin ce tip de legături glicozidice se leagă catenele laterale de catena principală în macromolecula de glicogen?
124. Prin ce tip de legături glicozidice se leagă unitățile dizaharidice între ele în macromolecula de acid hialuronic?
125. Produsele de hidroliză a lactozei sunt:
126. Referitor la compusul chimic sunt corecte afirmațiile: (glucoza);
(fructoza);
(galactoza):

Nota: in test vor fi reprezentate doar formulele, fără denumire.



127. Selectați funcțiile glucidelor:
128. Selectați glucidele ce sunt prezente în organismul uman:
129. Unitatea dizaharidică de structură a amilozei este:
130. Zaharoza:
131. Selectați: aldozele;
hexozele;
pentozele:
132. Selectați cetoza
133. Referitor la compusul chimic prezentat este corectă afirmația: (celuloza);

(glicogen);
(amiloza);
(zaharoza);
(cellobioza);
(maltoza);

Nota: in test vor fi reprezentate doar formulele, fără denumire.

134. Selectați afirmația corectă referitor la structura prezentată: (dezoxiriboza);
(galactoza);
(riboza);
(glucoza);
(fructoza);
(galactoza):

Nota: in test vor fi reprezentate doar formulele, fără denumire.

135. Selectați oligo- sau polizaharida care conține structura chimică prezentată: (β -D-galactoza);
(β -D-glucoza);
(β -D-fructoza):

Nota: in test vor fi reprezentate doar formulele, fără denumire.

136. Acizii biliari:
137. Care din acizii grași enumerați posedă cea mai mică temperatură de topire?
138. Care din compușii de mai jos au caracter acid?
139. Componentele lipidice ale membranelor celulare sunt:
140. Fosfatidilcolina și fosfatidiletanolamina:
141. Funcțiile lipidelor:
142. Glicerofosfolipidele:
143. Glucidele membranelor biologice sunt:
144. În celulele și țesuturile omului predomină următorii acizi grași:
145. Lecitinele și cefalinele:
146. Lipidele sunt:
147. Pentru organismul uman sunt esențiali următorii acizi grași:
148. Proprietățile principale ale membranei:
149. Proteinele membranelor biologice:
150. Referitor la compusul chimic prezentat sunt corecte afirmațiile: Vitamina A:



Vitamina D:

Vitamina E:

Vitamina K:

Nota: in test vor fi reprezentate doar formulele, fără denumire.

151. Vitamina A:

152. Vitamina D:

153. Vitamina E:

154. Vitamina K:

155. Vitaminele liposolubile:

156. Selectați substanțele care trec membrana celulară prin difuzie simplă:

157. Referitor la compusul chimic prezentat sunt corecte afirmațiile: (colesterol); (fosfatidilcolina); (colesterol); (triglicerol); (fosfatidiletanolamina):

Nota: in test vor fi reprezentate doar formulele, fără denumire.

158. Selectați lipidele amfipatice:

159. Selectați lipidele cu rol structural:

160. Selectați lipidele: de rezervă; hidrofobe; nepolare; polare:

161. Selectați acidul gras monoenic:

162. Selectați acizii grași indispensabili:

163. Selectați acizii grași saturați:

164. Selectați compușii ce conțin în structura sa glucide:

165. Selectați lipidele ce sunt componente ale membranelor biologice:

166. Selectați lipidele de rezervă:

167. Selectați afirmația corectă despre proprietățile membranelor:

168. Selectați afirmația corectă privind proteinele membranelor biologice:

169. Selectați afirmația corectă referitoare la substanța din imagine: (ac. colic);

(fosfatidilcolina);

(colesterol);

(fosfatidilserina);

(ac. colic);

(triglicerol);

(ac. colic);

(Pro-Vit.D₃);

(triglicerol):

Nota: in test vor fi reprezentate doar formulele, fără denumire.

170. Selectați afirmația corectă referitor la glucidele membranelor biologice:

171. Selectați afirmațiile corecte referitoare la substanța prezentată: (estradiol);

(corticosterona);

(aldosterona);

(testosterona):

Nota: in test vor fi reprezentate doar formulele, fără denumire.



172. Selectați afirmațiile corecte referitoare la substanța: (Vit D3);
(progesterona); (calcitriol):
- Nota: in test vor fi reprezentate doar formulele, fără denumire.*
173. Selectați afirmațiile corecte referitor la substanța prezentată: (ceramida)
174. Selectați compușii chimici, precursorul cărora este substanța prezentată: (colesterol)
175. Selectați legăturile chimice care se formează între proteinele și lipidele membranare:
176. Selectați substanța care este transportată prin membrane cu ajutorul transportorilor Na⁺-dependenți (transport activ secundar):

177. Selectați substanța care se transportă prin membrane cu ajutorul translocazei (difuzie facilitată):
178. Selectați substanțele care trec membrana celulară prin difuzie simplă:
179. Selectați substanțele transportate prin membrane cu ajutorul ATP-azelor (transport activ primar):

180. Substanțele transportate prin membrane cu ajutorul ATP-azelor (transport activ primar):

181. Selectați vitamina liposolubilă:

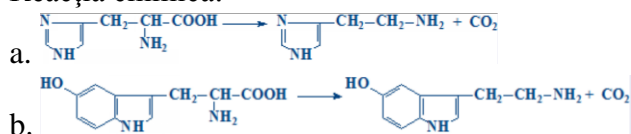
182. Decarboxilarea aminoacizilor:

183. Hemoglobina (Hb) participă la:

184. Hemoglobina (Hb):

185. Hemoproteinele:

186. Reacția chimică:



187. Serotonina se sintetizează din:

188. Funcțiile biologice ale proteinelor:

189. Selectați aminoacizii semidispensabili:

190. Utilizarea aminoacizilor (AA) în țesuturi:

191. Valoarea biologică a proteinelor este determinată de aminoacizii indispensabili:

192. Alejeți hormonii sexuali:

193. Albuminele plasmatice:

194. Capacitatea de tamponare a proteinelor plasmatice este determinată de:

195. Heparina:

196. Selectați sistemele-tampon care funcționează doar în plasmă:

197. Alegeți afirmațiile corecte ce caracterizează apa:

198. Alegeți afirmațiile corecte pentru sistemele tampon:

199. Alegeți afirmațiile corecte referitor la pH.

200. Alegeți din lista propusă ecuația fundamentală a sistemelor tampon - Henderson-Hasselbach.

201. Alegeți din variantele propuse particule cu proprietăți bazice în soluții apoase (conform teoriei Bronsted-Lowry).



202. Alegeți din variantele propuse particule cu proprietăți de acid în soluții apoase (conform teoriei Bronsted-Lowry).
203. Alegeți intervalul pH-ului caracteristic pentru sânge.
204. Care este componența sistemelor tampon extracelulare plasmatic?
205. Care este componența sistemelor tampon intracelulare?
206. Care grupe funcționale creează mediu acid în soluții apoase?
207. Care grupe funcționale creează mediu bazic în soluții apoase?
208. Care valori ale pH-ului corespund mediului: acid; bazic:?
209. Care valori ale pH-ului corespund mediului
210. Ce are loc la creșterea pH-ului sângelui?
211. Ce are loc la scăderea pH-ului sângelui?
212. Ce se întâmplă la adăugarea unei baze (OH^-) la sistemul tampon fosfat ($\text{NaH}_2\text{PO}_4/\text{Na}_2\text{HPO}_4$)?
213. Ce se întâmplă la adăugarea unei baze (OH^-) la sistemul tampon carbonat ($\text{H}_2\text{CO}_3/\text{NaHCO}_3$)?
214. Ce se întâmplă la adăugarea unei baze (OH^-) la sistemul tampon acetat ($\text{CH}_3\text{COOH}/\text{CH}_3\text{COONa}$)?
215. Ce se întâmplă la adăugarea unui acid (H^+) la sistemul tampon fosfat ($\text{NaH}_2\text{PO}_4/\text{Na}_2\text{HPO}_4$)?
216. Ce se întâmplă la adăugarea unui acid (H^+) la sistemul tampon carbonat $\text{H}_2\text{CO}_3/\text{NaHCO}_3$?
217. Ce se întâmplă la adăugarea unui acid (H^+) la sistemul tampon acetat ($\text{CH}_3\text{COOH}/\text{CH}_3\text{COONa}$)?
218. Conform teoriei disociației electrolitice a lui Arrhenius o bază reprezintă:
219. Din lista propusă selectați proprietățile fizice care pot caracteriza apa:
220. Pentru soluții apoase acide alegeți relația corectă:
221. Pentru soluții apoase bazice alegeți relația corectă:
222. Pentru soluții apoase neutre alegeți relația corectă:
223. Principalele sisteme tampon ale sângelui sunt:
224. Teoria disociației electrolitice a lui Arrhenius definește un acid ca fiind: