**Opakování (bílkoviny)**

1. ***Které tvrzení neplatí pro bílkoviny?***
2. jsou to makromolekulární látky b) základní stavební jednou jsou aminokyseliny c) živočichové jsou schopni si je z anorganických sloučenin tvořit d) všechna tvrzení jsou pravdivá e) podíl bílkovin ve tkáních člověka je 80 %
3. ***Bílkoviny se tvoří procesem, který se jmenuje:***
4. amonolýza b) deamonilogie c) amonosyntesa d) proteosyntesa e) desaminace
5. ***Funkce bílkovin je:***
6. regulační b) stavební c) obranná d) transportní e) všechny uvedené jsou funkce bílkovin
7. ***Bílkoviny obsahují největší podíl:***
8. uhlíku b) kyslíku c) dusíku d) vodíku e) síry
9. ***Základními stavebními jednotkami bílkovin jsou:***
10. β-aminokyseliny b) α-aminokyseliny c) 3-aminikarboxylové kyseliny d) 1-aminokarboxylové kyseliny e) γ-aminokyseliny
11. ***Neutrální aminokyseliny obsahují:***
12. pouze 1 –NH2 skupinu b) 2 –COOH skupiny a 1 –NH2 skupinu c) 1 –NH2 skupinu a –OH skupinu d) 1 –NH2 skupinu a 1 –COOH skupinu e) 1 –OH skupinu a 1 –COOH skupinu
13. ***Která z následujících aminokyselin nemá D– a L– konfiguraci:***
14. serin b) glycin c) alanin d) prolin e) leucin
15. ***Doplňte:*** Aminokyseliny vyskytující se v bílkovinách mají výhradně \_\_\_\_\_\_\_\_ konfiguraci
16. ***Kolik aminokyselin se vyskytuje v bílkovinách (nazývají se proteinogenní):***
17. 15 b) 30 c) 5 d) 25 e) 20
18. ***Vyjmenujte proteinogenní aminokyseliny:***
19. ***Vyberte sirnou aminokyselinu:***
20. serin b) threonin c) cystein d) všechny e) žádná
21. ***Vyberte aminokyselinu s hydroxylovou skupinou:***
22. tryptofan b) fenylalanin c) methionin d) threonin e) žádná
23. ***Vyberte aromatickou aminokyselinu:***
24. alanin b) prolin c) izoleucin d) žádná e) tyrosin
25. ***Mezi heterocyklické aminokyseliny nepatří:***
26. arginin b) histidin c) tryptofan d) prolin e) všechny
27. ***Napište bazické aminokyseliny:***
28. ***Cystin je:***
29. poloacetal dvou molekul cysteinu b) dimer cysteinu c) acetal cysteinu d) sloučenina vzniklá hydrogenací cysteinu e) žádné tvrzení není pravdivé
30. ***Bez postranního řetězce je aminokyselina:***
31. serin b) valin c) glycin d) ornithin e) citrulin
32. ***Součástí molekuly tryptofanu je:***
33. skupina –OH b) pyrrolové jádro c) pyrazolové jádro d) čtyři –NH2 skupiny e) dvě skupiny –COOH
34. ***Histidin má ve své molekule:***
35. thiazol b) pyrazol c) benzen d) imidazol e) pyrimidin
36. ***Kolik uhlíkových atomů má leucin:***
37. 6 b) 7 c) 10 d) 8 e) 9
38. ***Vyberte třípísmennou značku aminokyseliny glutaminu:***
39. Gly b) Gln c) Glu d) Gla e) Glm
40. ***Vyberte třípísmennou značku aminokyseliny tryptofanu:***
41. Trp b) Try c) Trt d) Tra e) Trn
42. ***Vyberte třípísmennou značku aminokyseliny threoninu:***
43. Tre b) Trn c) Tri d) Thr e) Trh
44. ***Vyberte třípísmennou značku aminokyseliny argininu:***
45. Ari b) Arn c) Arg d) Ara e) Aru
46. ***Kormě třípísmenných symbolů se používají u aminokyyselin značky jednopísmenné. Vyberte symbol pro kyselinu asparagovou:***
47. A b) S  c) P d) K  e) D
48. ***Nepostradatelné aminokyseliny:***
49. si organizmus musí sám vyrábět z příslušných aminokyselin b) si organizmus syntetizuje jen za kritických podmínek c) musí organizmus přijímat v potravě d) mohou vznikat transaminací e) mohou vznikat deaminací
50. ***Napište esenciální aminokyseliny člověka:***
51. ***Reakcí uvnitř molekuly aminokyseliny, mezi skupinou –NH2 a –COOH, vzniká:***
52. kation b) anion c) amfion d) žádné tvrzení není pravdivé
53. ***V izoelektrickém bodu vykazují aminokyseliny:***
54. kladný náboj b) záporný náboj c) nevykazují žádný náboj d) žádné tvrzení není pravdivé e) vysoce nestabilní molekula
55. ***Kondenzací dvou aminokyselin vzniká:***
56. dipeptid b) diaminokyselina c) polypetid d) seskvipeptid e) deaminopeptid
57. ***Reakcí mezi –NH2 (jedné aminokyseliny) a karboxylem (druhé aminokyseliny) vzniká:***
58. vazba b) molekula vody c) peptidická vazba d) dipeptid e) všechna tvrzení jsou pravdivá
59. ***Doplňte:*** Přítomnost peptidické vazby můžeme dokázat \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ reakcí.
60. ***Napište, jaké typy struktury bílkovin rozlišuje:***
61. ***Pořadí aminokyselin určuje:***
62. terciární struktura b) kvartérní struktura c) sekundární struktura d) primární struktura e) žádná
63. ***Biologickou funkci a vlastnosti bílkovin určuje:***
64. prostorové uspořádání polypeptidických řetězců b) geometrické uspořádání polypeptidických řetězců c) posloupnost aminokyselin d) stupeň možné denaturace e) existence disulfidických můstků
65. ***Forma sekundární struktury bílkovin může být:***
66. fibrilární b) globulární c) klubkovitá d) α-helix e) všechny uvedené formy jsou možné
67. ***Sekundární strukturou bílkovin rozumíme:***
68. posloupnost aminokyselin b) vzájemné prostorové uspořádání podjednotek bílkoviny c) geometrické uspořádání polypeptidického řetězce d) tvar molekuly e) žádné tvrzení není pravdivé
69. ***Terciární struktura bílkovin je tvořena:***
70. vodíkovými vazbami b) van der Waalsovými silami c) iontovými vazbami d) disulfidickými vazbami e) všechna tvrzení jsou pravdivá
71. ***Sekundární struktura bílkovin je tvořena:***
72. vodíkovými vazbami b) van der Waalsovými silami c) iontovými vazbami d) disulfidickými vazbami e) všechna tvrzení jsou pravdivá
73. ***Vodíkové vazby mezi částmi téhož řetězce:***
74. skládaný list b) tvar vlákna c) tvar klubka d) fibrilární strukturu e) fibroglobulární strukturu
75. ***Nevratná změna terciární struktury a současná ztráta biologické aktivity se nazývá:***
76. změna konformace b) denaturace c) defibronogenace d) globulární represe e) nekonjugovaná lýza
77. ***Vyberte z následujících peptidů ten, který obsahuje osm aminokyselin:***
78. glutathion b) vasopresin c) insulin d) všechny e) žádný
79. ***Napište, jak dělíme bílkoviny podle tvaru jejich molekul:***
80. ***Sferoproteiny:***
81. jsou vláknité b) jsou ve vodě nerozpustné c) jsou ve vodě rozpustné d) za vyšších teplot tvoří klih e) všechna tvrzení jsou pravdivá
82. ***Mezi fibrilární bílkoviny patří:***
83. kolagen b) keratin c) fibroin d) žádná z uvedených látek e) všechny
84. ***Albuminy:***
85. jsou globulární bílkoviny b) jsou obsaženy v mléce c) jsou obsaženy ve vaječném bílku d) jsou v krevním séru e) všechna tvrzení jsou správná
86. ***Při srážení krve se uplatňuje:***
87. fibroin b) fibrosin c) fibrinogen d) fibrasin e) fibronogesin
88. ***Mezi krevní globuliny patří také bílkoviny obsažené v buněčných jádrech. Jsou to:***
89. histony b) albany c) karygeny d) histonogeny e) fibrinogen
90. ***Fibroin je bílkovina z:***
91. kůže b) šlach c) chrupavek d) hedvábí e) vlasů
92. ***Keratin je nejvíce zastoupen ve:***
93. vlasech b) rostlinných buněčných stěnách c) chrupavkách d) zornicích e) kostech
94. ***Kasein z mléka patří mezi:***
95. glykopeoteiny b) fosfoproteiny c) metaloproteiny d) chromoproteiny e) lipoproteiny
96. ***Napište:*** Složené bílkoviny obsahující nukleové kyseliny jsou: