

**ПЯТИГОРСКИЙ МЕДИКО-ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ –**  
филиал федерального государственного бюджетного образовательного  
учреждения высшего образования  
**«ВОЛГОГРАДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ**  
**УНИВЕРСИТЕТ»**

Министерства здравоохранения Российской Федерации

**Кафедра неорганической, физической и коллоидной химии**

**Вопросы к тестовому контролю**  
**по дисциплине «Общая и неорганическая химия»**  
**для специальности «Фармация»**  
**(I семестр)**

1. Гидрофосфату кальция соответствует формула:
2. Карбонату меди (II) соответствует формула:
3. Сульфату железа (III) соответствует формула:
4. Силикату магния соответствует формула:
5. Ацетату железа (III) соответствует формула:
6. Гидрофосфату цинка соответствует формула:
7. Нитрату висмута (III) соответствует формула:
8. Фосфату железа (II) соответствует формула:
9. Нитрату гидроксохрома (III) соответствует формула:
10. Хлориду гидроксокальция соответствует формула:
  
11. Соединению  $K_3[Fe(CN)_6]$  соответствует название
12. Соединению  $[Cu(NH_3)_4](OH)_2$  соответствует название:
13. Соединению  $[Fe(H_2O)_6]Cl_3$  соответствует название:
14. Соединению  $K_3[FeF_6]$  соответствует название:
15. Соединению  $K_2[HgI_4]$  соответствует название:
  
16. Иону  $...4s^2 4p^6 4d^{10}$  соответствует конфигурация:
17. Иону  $...6s^2 6p^6$  соответствует конфигурация:
18. Иону  $...3s^2 3p^6 3d^{10} 4s^2$  соответствует конфигурация:
19. Иону  $...5s^2 5p^6$  соответствует конфигурация:
20. Иону  $...4s^2 4p^6 4d^{10} 5s^2$  соответствует конфигурация:
21. Иону  $...5s^2 5p^6 5d^{10} 6s^2$  соответствует конфигурация:
22. Иону  $...3s^2 3p^6$  соответствует конфигурация:
23. Иону  $...5s^2 5p^6 5d^{10}$  соответствует конфигурация:
24. Иону  $...3d^9$  соответствует конфигурация:
25. Иону  $...2s^2 2p^6 3s^2$  соответствует конфигурация:
26. Иону  $...3d^3$  соответствует конфигурация:
27. Иону  $...3s^2 3p^6 3d^{10}$  соответствует конфигурация:
28. Иону  $...3d^5$  соответствует конфигурация:
  
29. Орбитали атома азота в ионе аммония  $NH_4^+$  находятся в состоянии  $sp^3$ -гибридизации. Исходя из этого, ион характеризуется валентным углом:
30. Молекула  $BCl_3$  характеризуется валентным углом  $120^\circ$ . Исходя из этого, орбитали атома бора находятся в состоянии:
31. Орбитали атома углерода в молекуле  $CO_2$  находятся в состоянии  $sp$ -гибридизации. Исходя из этого, молекула характеризуется валентным углом:

32. Молекула  $\text{AlCl}_3$  характеризуется валентным углом  $120^\circ$ . Исходя из этого, орбитали атома алюминия находятся в состоянии:
33. Орбитали атома магния в молекуле  $\text{MgCl}_2$  находятся в состоянии  $sp$ -гибридизации. Исходя из этого, молекула характеризуется валентным углом:
34. В молекуле  $\text{CO}_2$  валентный угол составляет  $180^\circ$ . Исходя из этого, орбитали атома углерода находятся в состоянии:
35. Орбитали атома серы в молекуле  $\text{SO}_3$  находятся в состоянии  $sp^2$ -гибридизации. Исходя из этого, молекула характеризуется валентным углом:
36. В молекуле  $\text{PH}_3$  валентный угол составляет  $90^\circ$ . Исходя из этого, орбитали атома фосфора находятся в состоянии:
37. Орбитали атома бора в молекуле  $\text{BF}_3$  находятся в состоянии  $sp^2$ -гибридизации. Исходя из этого, молекула характеризуется валентным углом:
38. Ион аммония  $\text{NH}_4^+$  характеризуется валентным углом  $109,5^\circ$ . Исходя из этого, орбитали атома азота находятся в состоянии:
39. В молекуле  $\text{H}_2\text{S}$  гибридизация отсутствует. Исходя из этого, молекула характеризуется валентным углом:
40. Молекула  $\text{MgBr}_2$  характеризуется валентным углом  $180^\circ$ . Исходя из этого, орбитали атома магния находятся в состоянии:
41. В молекуле  $\text{AsH}_3$  гибридизация отсутствует. Исходя из этого, молекула характеризуется валентным углом:
42. В комплексном соединении  $[\text{Cr}(\text{H}_2\text{O})_6]\text{Br}$  роль центрального атома выполняет частица:
43. В комплексном соединении  $(\text{NH}_4)_3[\text{Fe}(\text{SCN})_6]$  роль центрального атома выполняет частица:
44. В комплексном соединении  $[\text{Co}(\text{NH}_3)_6]\text{Br}_3$  роль центрального атома выполняет частица:
45. В комплексном соединении  $\text{K}_4[\text{Mn}(\text{CN})_6]$  роль центрального атома выполняет частица:
46. В комплексном соединении  $[\text{Ni}(\text{NH}_3)_6]\text{SO}_4$  роль центрального атома выполняет частица:
47. В комплексном соединении  $[\text{Cr}(\text{NH}_3)_6]\text{Cl}_3$  роль центрального атома выполняет частица:
48. В комплексном соединении  $[\text{Fe}(\text{H}_2\text{O})_6]\text{SO}_4$  роль лигандов выполняют частицы:
49. В комплексном соединении  $\text{K}[\text{Al}(\text{OH})_4]$  координационное число центрального атома равно:
50. В комплексном соединении  $\text{Na}_2[\text{Zn}(\text{OH})_4]$  координационное число центрального атома равно:
51. В комплексном соединении  $\text{K}_3[\text{Cr}(\text{OH})_6]$  координационное число центрального атома равно:
52. В комплексном соединении  $\text{K}_2[\text{HgI}_4]$  координационное число центрального атома равно:
53. Реакция протекает самопроизвольно, если:
54. Внутренняя энергия обозначается символом:
55. Энергию Гиббса обозначают символом:
56. Система, которая обменивается с внешней средой и массой, и энергией, называется:
57. Меру беспорядка в системе характеризует:
58. При повышении температуры на  $30^\circ\text{C}$  (температурный коэффициент равен 3) скорость химической реакции возрастет в:
59. При повышении температуры на  $20^\circ\text{C}$  (температурный коэффициент равен 3) скорость химической реакции возрастет в:

60. При повышении температуры на 20°C (температурный коэффициент равен 2) скорость химической реакции возрастет в:
61. При повышении температуры на 30°C (температурный коэффициент равен 2) скорость химической реакции возрастет в:
62. При повышении температуры на 20°C (температурный коэффициент равен 4) скорость химической реакции возрастет в:
62. В каком направлении сместится равновесие в системе  
 $N_{2(r)} + 3H_{2(r)} \rightleftharpoons 2NH_{3(r)}$ ,  $\Delta H^0 < 0$   
при понижении температуры:
63. При повышении давления в системе  $2NO_{(r)} + O_{2(r)} \rightleftharpoons 2NO_{2(r)}$  равновесие:
64. Если в системе  $2SO_{2(r)} + O_{2(r)} \rightleftharpoons 2SO_{3(r)}$  увеличить давление, равновесие:
65. Для смещения равновесия в системе  $CO_{(r)} + Cl_{2(r)} \rightleftharpoons COCl_{2(r)}$  в сторону образования исходных веществ следует:
66. Для смещения равновесия в системе  $2NO_{(r)} + Cl_{2(r)} \rightleftharpoons 2NOCl_{(r)}$  в сторону образования продуктов реакции следует:
68. Сероводород в реакции  $KMnO_4 + H_2S + H_2O \rightarrow MnO_2 + S \downarrow + KOH$  является:
69. Сероводород в реакции  
 $KMnO_4 + H_2S + H_2SO_4 \rightarrow MnSO_4 + S + K_2SO_4 + H_2O$   
является:
70. Перманганат калия в реакции  
 $KMnO_4 + H_2S + H_2SO_4 \rightarrow MnSO_4 + S + K_2SO_4 + H_2O$   
является:
71. Хромат натрия в реакции  
 $Na_2S + Na_2CrO_4 + H_2O \rightarrow NaCrO_2 + S \downarrow + NaOH$   
является:
72. Сульфид натрия в реакции  
 $Na_2S + Na_2CrO_4 + H_2O \rightarrow Na[Cr(OH)_4] + S \downarrow + NaOH$   
является:
73. Перманганат калия в реакции  
 $KMnO_4 + SnCl_2 + HCl \rightarrow MnCl_2 + SnCl_4 + KCl + H_2O$   
является:
74. Перманганат калия в реакции  
 $KMnO_4 + HCl \rightarrow MnCl_2 + Cl_2 + KCl + H_2O$   
является:
75. Иодид калия в реакции  
 $K_2CrO_4 + KI + H_2SO_4 \rightarrow Cr_2(SO_4)_3 + I_2 + K_2SO_4 + H_2O$   
является:
76. Перманганат калия в реакции  
 $KMnO_4 + K_2S + H_2SO_4 \rightarrow MnSO_4 + S \downarrow + K_2SO_4 + H_2O$   
является:
77. Сульфид калия в реакции  
 $KMnO_4 + K_2S + H_2SO_4 \rightarrow MnSO_4 + S \downarrow + K_2SO_4 + H_2O$   
является:
78. Перманганат калия в реакции  
 $KMnO_4 + SnCl_2 + KOH \rightarrow K_2MnO_3 + K_2SnO_3 + KCl + H_2O$   
является:
79. Перманганат калия в реакции  
 $KMnO_4 + AsH_3 + H_2SO_4 \rightarrow H_3AsO_4 + MnSO_4 + K_2SO_4 + H_2O$

- является:
80. Перманганат калия в реакции  
 $\text{KMnO}_4 + \text{KNO}_2 + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{KNO}_3 + \text{MnSO}_4 + \text{K}_2\text{SO}_4 + \text{H}_2\text{O}$   
является:
81. Дихромат калия в реакции  
 $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7 + \text{AsH}_3 + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{H}_3\text{AsO}_4 + \text{Cr}_2(\text{SO}_4)_3 + \text{K}_2\text{SO}_4 + \text{H}_2\text{O}$   
является:
82. Иодид калия в реакции  
 $\text{KI} + \text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7 + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{I}_2 + \text{Cr}_2(\text{SO}_4)_3 + \text{K}_2\text{SO}_4 + \text{H}_2\text{O}$   
является:
83. Дихромат калия в реакции  
 $\text{KI} + \text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7 + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{I}_2 + \text{Cr}_2(\text{SO}_4)_3 + \text{K}_2\text{SO}_4 + \text{H}_2\text{O}$   
является:
84. Хромат калия в реакции  
 $\text{KI} + \text{K}_2\text{CrO}_4 + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{I}_2 + \text{Cr}_2(\text{SO}_4)_3 + \text{K}_2\text{SO}_4 + \text{H}_2\text{O}$   
является:
85. Перманганат калия в реакции  
 $\text{KMnO}_4 + \text{H}_2\text{S} + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{MnSO}_4 + \text{S}\downarrow + \text{K}_2\text{SO}_4 + \text{H}_2\text{O}$   
является:
86. Сульфид калия в реакции  
 $\text{KMnO}_4 + \text{K}_2\text{S} + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{S}\downarrow + \text{MnSO}_4 + \text{K}_2\text{SO}_4 + \text{H}_2\text{O}$   
является:
87. Перманганат калия в реакции  
 $\text{KMnO}_4 + \text{SO}_2 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{H}_2\text{SO}_4 + \text{K}_2\text{SO}_4 + \text{MnSO}_4$   
является:
88. Сульфид калия в реакции  
 $\text{K}_2\text{S} + \text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{Cr}(\text{OH})_3 + \text{S}\downarrow + \text{KOH}$   
является:
89. Из приведенных кислот  $\text{HNO}_3$ ,  $\text{HClO}_2$ ,  $\text{H}_3\text{PO}_4$ ,  $\text{H}_2\text{SiO}_3$ ,  $\text{H}_2\text{SO}_3$  наиболее сильной является:
90. Из приведенных оснований  $\text{LiOH}$ ,  $\text{NaOH}$ ,  $\text{KOH}$ ,  $\text{CsOH}$ ,  $\text{Cu}(\text{OH})_2$  наиболее слабым является:
91. Из приведенных оснований  $\text{LiOH}$ ,  $\text{NaOH}$ ,  $\text{KOH}$ ,  $\text{CsOH}$ ,  $\text{Ni}(\text{OH})_2$  наиболее слабым является:
92. Из приведенных гидроксидов  $\text{LiOH}$ ,  $\text{NaOH}$ ,  $\text{KOH}$ ,  $\text{CsOH}$ ,  $\text{Al}(\text{OH})_3$ , амфотерным является:
93. Из приведенных кислот  $\text{H}_2\text{SO}_4$ ,  $\text{H}_2\text{CO}_3$ ,  $\text{H}_2\text{SiO}_3$ ,  $\text{H}_2\text{SO}_3$ ,  $\text{HNO}_2$  наиболее сильной является:
94. Из приведенных кислот  $\text{H}_2\text{SO}_3$ ,  $\text{H}_3\text{PO}_4$ ,  $\text{H}_3\text{AsO}_4$ ,  $\text{HClO}_2$ ,  $\text{H}_2\text{SO}_4$  наиболее сильной является:
95. Из приведенных гидроксидов  $\text{LiOH}$ ,  $\text{NaOH}$ ,  $\text{KOH}$ ,  $\text{CsOH}$ ,  $\text{Zn}(\text{OH})_2$  амфотерным является:
96. Из приведенных оснований  $\text{Fe}(\text{OH})_2$ ,  $\text{NaOH}$ ,  $\text{KOH}$ ,  $\text{LiOH}$ ,  $\text{CsOH}$  наиболее слабым является:
97. Из приведенных гидроксидов  $\text{NaOH}$ ,  $\text{KOH}$ ,  $\text{LiOH}$ ,  $\text{CsOH}$ ,  $\text{Cr}(\text{OH})_3$  амфотерным является:
98. Из приведенных кислот  $\text{H}_3\text{PO}_4$ ,  $\text{H}_2\text{SO}_3$ ,  $\text{H}_3\text{PO}_3$ ,  $\text{H}_2\text{SiO}_3$ ,  $\text{HNO}_3$  наиболее сильной является:
99. Из приведенных оснований  $\text{LiOH}$ ,  $\text{NaOH}$ ,  $\text{KOH}$ ,  $\text{CsOH}$ ,  $\text{Bi}(\text{OH})_3$  наиболее слабым является:

100. Из приведенных кислот  $\text{H}_2\text{SO}_4$ ,  $\text{H}_2\text{CO}_3$ ,  $\text{H}_3\text{PO}_3$ ,  $\text{H}_2\text{SiO}_3$ ,  $\text{H}_3\text{PO}_4$  наиболее сильной является:
101. Из приведенных оснований  $\text{Pb}(\text{OH})_2$ ,  $\text{NaOH}$ ,  $\text{KOH}$ ,  $\text{LiOH}$ ,  $\text{CsOH}$  наиболее слабым является:
102. В реакции  $\text{CH}_3\text{COOH} + \text{H}_2\text{O} \rightleftharpoons \text{CH}_3\text{COO}^- + \dots$   
основание  $\text{H}_2\text{O}$  переходит в сопряженную кислоту:
103. В реакции  $\text{H}_2\text{SO}_4 + \text{H}_2\text{O} \rightleftharpoons \text{HSO}_4^- + \dots$   
основание  $\text{H}_2\text{O}$  переходит в сопряженную кислоту:
104. В реакции  $\text{NH}_3 + \text{H}_2\text{O} \rightleftharpoons \text{NH}_4^+ + \dots$   
кислота  $\text{H}_2\text{O}$  переходит в сопряженное основание:
105. В реакции  $\text{CH}_3\text{COOH} + \text{H}_2\text{O} \rightleftharpoons \text{H}_3\text{O}^+ + \dots$   
кислота  $\text{CH}_3\text{COOH}$  переходит в сопряженное основание:
106. В реакции  $\text{NH}_3 + \text{HCl} \rightleftharpoons \text{NH}_4^+ + \dots$   
кислота  $\text{HCl}$  переходит в сопряженное основание:
107. В реакции  $\text{H}_3\text{PO}_4 + \text{H}_2\text{O} \rightleftharpoons \text{HPO}_4^{2-} + \dots$   
основание  $\text{H}_2\text{O}$  переходит в сопряженную кислоту:
108. В реакции  $\text{H}_3\text{PO}_4 + \text{H}_2\text{O} \rightleftharpoons \text{H}_3\text{O}^+ + \dots$   
кислота  $\text{H}_3\text{PO}_4$  переходит в сопряженное основание:
109. В реакции  $\text{NH}_3 + \text{H}_2\text{S} \rightleftharpoons \text{NH}_4^+ + \dots$   
кислота  $\text{H}_2\text{S}$  переходит в сопряженное основание:
110. В реакции  $\text{NH}_3 + \text{H}_2\text{S} \rightleftharpoons \text{HS}^- + \dots$   
основание  $\text{NH}_3$  переходит в сопряженную кислоту:
111. В реакции  $\text{HClO}_4 + \text{H}_2\text{O} \rightleftharpoons \text{ClO}_4^- + \dots$   
основание  $\text{H}_2\text{O}$  переходит в сопряженную кислоту:
112. В реакции  $\text{NH}_3 + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightleftharpoons \text{NH}_4^+ + \dots$   
кислота  $\text{H}_2\text{SO}_4$  переходит в сопряженное основание:
113. В реакции  $\text{HClO}_4 + \text{H}_2\text{O} \rightleftharpoons \text{H}_3\text{O}^+ + \dots$   
кислота  $\text{HClO}_4$  переходит в сопряженное основание:
114. В реакции  $\text{NH}_3 + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightleftharpoons \text{HSO}_4^- + \dots$   
основание  $\text{NH}_3$  переходит в сопряженную кислоту:
115. В водном растворе сульфата алюминия среда:
116. Из приведенных солей  $\text{KNO}_3$ ,  $\text{Na}_2\text{SO}_4$ ,  $\text{KCl}$ ,  $\text{NaNO}_3$ ,  $\text{Al}(\text{NO}_3)_3$  только по катиону гидролизуеться:
117. В водном растворе нитрата цинка среда:
118. Из приведенных солей  $\text{ZnSO}_4$ ,  $\text{NaNO}_3$ ,  $\text{Na}_2\text{SO}_4$ ,  $\text{NaCl}$ ,  $\text{K}_2\text{SO}_4$  только по катиону гидролизуеться:
119. В водном растворе фосфата калия среда:
120. Из приведенных солей  $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$ ,  $\text{KNO}_3$ ,  $\text{Na}_2\text{SO}_4$ ,  $\text{KCl}$ ,  $\text{NaNO}_3$  только по катиону гидролизуеться:
121. В водном растворе хлорида железа (III) среда:
122. Из приведенных солей  $\text{FeCl}_3$ ,  $\text{NaNO}_3$ ,  $\text{Na}_2\text{SO}_4$ ,  $\text{NaCl}$ ,  $\text{K}_2\text{SO}_4$  только по катиону гидролизуеться:
123. В водном растворе сульфида калия среда:
124. Из приведенных солей  $\text{Cr}_2(\text{SO}_4)_3$ ,  $\text{KNO}_3$ ,  $\text{Na}_2\text{SO}_4$ ,  $\text{KCl}$ ,  $\text{NaNO}_3$  только по катиону гидролизуеться:
125. В водном растворе нитрата меди (II) среда:
126. Из приведенных солей  $\text{FeSO}_4$ ,  $\text{NaNO}_3$ ,  $\text{Na}_2\text{SO}_4$ ,  $\text{NaCl}$ ,  $\text{K}_2\text{SO}_4$  только по катиону гидролизуеться:
127. В водном растворе сульфита калия среда: