

«Химия комплексных соединений»

1. Методы получения комплексных соединений: соли кислородсодержащих кислот, галогенсодержащих кислот и галогенсодержащих солей.
2. Координационные соединения с молекулярными монодентатными лигандами, координационные соединения с ионными лигандами, циклические координационные соединения, содержащие бидентатные и полибидентатные лиганда, сэндвич-соединения.
3. Аквакомплексы, гидрокомплексы. Кислотные комплексы. Двойные соли кислот.
4. Дентансивность комплексных соединений. Специальные группы комплексных соединений: ненасыщенные молекулярные комплексы (Р-комплексы), циклические комплексные соединения (хелаты), полинуклеарные комплексные соединения.
5. Кластеры. Изомерия комплексных соединений: геометрическая, оптическая, гидратная, связывающая, ионизация, трансформационная изомерия. Комплексные соединения с координационными числами от 2 до 10 и выше.
6. Методы получения комплексных соединений: соли кислородсодержащих кислот, галогенсодержащих кислот и галогенсодержащих солей.
7. Координационные соединения с молекулярными монодентатными лигандами, координационные соединения с ионными лигандами, циклические координационные соединения с бидентатными и полибидентатными лигандами, сэндвич-соединения.
8. Аквакомплексы, гидрокомплексы. Ацидокомплексы. Двойные соли кислот.
9. Дентансивность комплексных соединений. Специальные группы комплексных соединений: ненасыщенные молекулярные комплексы (Р-комплексы), циклические комплексные соединения (хелаты), полинуклеарные комплексные соединения.
10. Кластеры. Изомерия комплексных соединений: геометрическая, оптическая, гидратная, связывающая, ионизация, трансформационная изомерия. Комплексные соединения с координационными числами от 2 до 10 и выше.
11. Важные правила химии координационных соединений. Правило кольца Л.А. Чугаева, правило Н.С. Курнакова. Правило транзакционного действия Чернаева.
12. Комплексные соединения, электростатические теории Косселя и Магнуса, теория ковалентной связи. Теория кристаллического поля.
13. Высокоспиновые и низкоспиновые комплексные соединения.
14. Равновесие в растворах комплексных соединений.
15. Первичная и вторичная диссоциация.
16. Нестабильность и константы стабильности комплексных ионов.
17. Константа диссоциативной нестабильности комплексных соединений.
18. Условия образования комплексов и разрушения комплексных ионов.
19. Кислотно-основные свойства комплексных соединений. Факторы, влияющие на их кислотные свойства.
20. Кислотно-основное равновесие в растворах гидратных комплексов.
21. Основания комплексов.
22. Механизмы реакций координационных соединений.
23. Реакционная способность координационных лигандов комплексных соединений.
24. Окислительно-восстановительные свойства комплексных соединений. Типы окислительно-восстановительных реакций комплексных соединений.
25. Влияние процесса комплексообразования на величину электродных потенциалов в электролитных растворах.
26. Наука химии комплексных соединений, её задачи.
27. История развития науки химии комплексных соединений.
28. А. Координационная теория Вернера.
29. Внутренние и внешние сферы комплексных соединений.
30. Комплексообразующие лиганда, координационное число центрального атома.

31. Способы получения комплексных соединений. Соли кислородных кислот, галогенных кислот и галогенных солей.
32. Координационные соединения с молекулярными монодентатными лигандами, координационные соединения с ионными лигандами, циклические координационные соединения с бидентатными и полибидентатными лигандами, сэндвич-соединения.
33. Аквакомплексы, гидрокомплексы. Кислотные комплексы. Двойные соли кислот.
34. Дентансивность комплексных соединений. Особые группы сложных соединений; ненасыщенные молекулярные комплексы (Р-комплексы), циклические сложные соединения (хелаты), полинуклеарные сложные соединения.
35. Кластеры. Изомерия сложных соединений: геометрическая, оптическая, гидратная, связывающая, ионизациянная, трансформационная изомерия. Сложные соединения с координационными числами от 2 до 10 и выше.
36. Важные правила химии координационных соединений. Правило кольца Л.А. Чугаева, правило Н.С. Курнакова. Правило транс-эффекта Чернаева.
37. Электростатическая теория комплексных соединений Косселя и Магнуса, теория ковалентной связи. Теория кристаллического поля.
38. Высокоспиновые и низкоспиновые комплексные соединения.
39. Равновесие в растворах комплексных соединений.
40. Первичная и вторичная диссоциация.
41. Нестабильность и константы стабильности комплексных ионов.
42. Константа диссоциационной нестабильности комплексных соединений.
43. Условия образования комплексов и распада комплексных ионов.
44. Кислотно-основные свойства комплексных соединений. Факторы, влияющие на их кислотные свойства.
45. Кислотно-основное равновесие в растворах гидратных комплексов.
46. Основания комплексов.
47. Механизмы реакций координационных соединений.
48. Реакционная способность координационных лигандов комплексных соединений.
49. Окислительно-восстановительные свойства комплексных соединений. Типы окислительно-восстановительных реакций комплексных соединений.
50. Влияние процесса комплексообразования на значение электродных потенциалов в электролитных растворах.
51. Наука химии комплексных соединений, её задачи.
52. История развития науки химии комплексных соединений.
53. А. Координационная теория Вернера.
54. Внутренняя и внешняя сферы комплексных соединений.
55. Комплексообразующие лиганды, координационное число центрального атома.
56. Способы получения комплексных соединений. Соли кислородных кислот, галогенных кислот и галогенных солей.
57. Координационные соединения с молекулярными монодентатными лигандами, координационные соединения с ионными лигандами, циклические координационные соединения с бидентатными и полибидентатными лигандами, сэндвич-соединения.
58. Аквакомплексы, гидрокомплексы. Кислотные комплексы. Двойные соли кислот.
59. Дентансичность комплексных соединений. Особые группы комплексных соединений: ненасыщенные молекулярные комплексы (Р-комплексы), циклические комплексные соединения (хелаты), полинуклеарные комплексные соединения.
60. Кластеры. Изомерия комплексных соединений: геометрическая, оптическая, гидратная, связывающая, ионизациянная, трансформационная изомерия. Комплексные соединения с координационными числами от 2 до 10 и выше.
61. Важные правила химии координационных соединений. Правило кольца Л.А. Чугаева, правило Н.С. Курнакова. Правило транс-эффекта Чернаева.

62. Электростатическая теория комплексных соединений Косселя и Магнуса, теория ковалентной связи. Теория кристаллического поля.
63. Высокоспиновые и низкоспиновые комплексные соединения.
64. Равновесие в растворах комплексных соединений.
65. Первичная и вторичная диссоциация.
66. Нестабильность и константы стабильности комплексных ионов.
67. Константа диссоциационной нестабильности комплексных соединений.
68. Условия образования комплексов и разрушения комплексных ионов.
69. Кислотно-основные свойства комплексных соединений. Факторы, влияющие на их кислотные свойства.
70. Кислотно-основное равновесие в растворах гидратных комплексов.
71. Основания комплексов.
72. Механизмы реакций координационных соединений.
73. Реакционная способность координационных лигандов комплексных соединений.
74. Окислительно-восстановительные свойства комплексных соединений. Типы окислительно-восстановительных реакций комплексных соединений.
75. Влияние процесса комплексообразования на значение электродных потенциалов в электролитных растворах.
76. Наука химии комплексных соединений, её задачи.
77. История развития науки химии комплексных соединений.
78. Координационная теория А. Вернера.
79. Внутренние и внешние сферы комплексных соединений.
80. Комплексообразующие лигандаe, координационное число центрального атома.
81. Методы получения комплексных соединений: соли кислородсодержащих кислот, галогенсодержащих кислот и галогенсодержащих солей.
82. Координационные соединения с молекулярными монодентатными лигандами, координационные соединения с ионными лигандами, циклические координационные соединения, содержащие бидентатные и полибидентатные лигандаe, сэндвич-соединения.
83. Аквакомплексы, гидрокомплексы. Ацидокомплексы. Двойные соли кислот.
84. Дентансивность комплексных соединений. Специальные группы комплексных соединений; ненасыщенные молекулярные комплексы (Р-комплексы), циклические комплексные соединения (хелаты), полинуклеарные комплексные соединения.
85. Кластеры. Изомерия комплексных соединений: геометрическая, оптическая, гидратная, связывающая, ионизациянная, трансформационная изомерия. Комплексные соединения с координационными числами от 2 до 10 и выше.
86. Важные правила химии координационных соединений. Правило кольца Л.А. Чугаева, правило Н.С. Курнакова. Правило транс-эффекта Чернаева.
87. Электростатические теории комплексных соединений Косселя и Магнуса, теория ковалентной связи. Теория кристаллического поля.
88. Высокоспиновые и низкоспиновые комплексные соединения.
89. Равновесие в растворах комплексных соединений.
90. Первичная и вторичная диссоциация.
91. Нестабильность и константы стабильности комплексных ионов.
92. Константа диссоциационной нестабильности комплексных соединений.
93. Условия образования комплексов и разрушения комплексных ионов.
94. Кислотно-основные свойства комплексных соединений. Факторы, влияющие на их кислотные свойства.
95. Кислотно-основное равновесие в растворах гидратных комплексов.
96. Основания комплексов.
97. Механизмы реакций координационных соединений.
98. Реакционная способность координационных лигандов комплексных соединений.

99. Окислительно-восстановительные свойства комплексных соединений. Типы окислительно-восстановительных реакций комплексных соединений.
100. Влияние процесса комплексообразования на значение электродных потенциалов в электролитных растворах.
101. Наука химии комплексных соединений, её задачи.
102. История развития науки химии комплексных соединений.
103. А. Координационная теория Вернера.
104. Внутренняя и внешняя сферы комплексных соединений.
105. Комплексообразующие лиганды, координационное число центрального атома.
106. Методы получения комплексных соединений: соли кислородсодержащих кислот, галогенсодержащих кислот и галогенсодержащих солей.
107. Координационные соединения с молекулярными монодентатными лигандами, координационные соединения с ионными лигандами, циклические координационные соединения с бидентатными и полибидентатными лигандами, сэндвич-соединения.
108. Аквакомплексы, гидрокомплексы. Ацидокомплексы. Двойные соли кислот.
109. Дентансивность комплексных соединений. Специальные группы комплексных соединений; ненасыщенные молекулярные комплексы (Р-комплексы), циклические комплексные соединения (хелаты), полинуклеарные комплексные соединения.
110. Кластеры. Изомерия сложных соединений: геометрическая, оптическая, гидратная, связывающая, ионизациянная, трансформационная изомерия. Сложные соединения с координационными числами от 2 до 10 и выше.
111. Важные правила химии координационных соединений. Правило кольца Л.А. Чугаева, правило Н.С. Курнакова. Правило транс-эффекта Чернаева.
112. Электростатическая теория комплексных соединений Косселя и Магнуса, теория ковалентной связи. Теория кристаллического поля.
113. Высокоспиновые и низкоспиновые комплексные соединения.
114. Равновесие в растворах комплексных соединений.
115. Первичная и вторичная диссоциация.
116. Нестабильность и константы стабильности комплексных ионов.
117. Константа диссоциационной нестабильности комплексных соединений.
118. Условия образования комплексов и распада комплексных ионов.
119. Кислотно-основные свойства комплексных соединений. Факторы, влияющие на их кислотные свойства.
120. Кислотно-основное равновесие в растворах гидратных комплексов.
121. Основания комплексов.
122. Механизмы реакций координационных соединений.
123. Реакционная способность координационных лигандов комплексных соединений.
124. Окислительно-восстановительные свойства комплексных соединений. Типы окислительно-восстановительных реакций комплексных соединений.
125. Влияние процесса комплексообразования на значение электродных потенциалов в электролитных растворах.
126. Наука химии комплексных соединений, её задачи.
127. История развития науки химии комплексных соединений.
128. А. Координационная теория Вернера.
129. Внутренняя и внешняя сферы комплексных соединений.
130. Комплексообразующие лиганды, координационное число центрального атома.
131. Методы получения комплексных соединений: соли кислородсодержащих кислот, галогенсодержащих кислот и галогенсодержащих солей.
132. Координационные соединения с молекулярными монодентатными лигандами, координационные соединения с ионными лигандами, циклические координационные соединения с бидентатными и полибидентатными лигандами, сэндвич-соединения.
133. Аквакомплексы, гидрокомплексы. Кислотные комплексы. Двойные соли кислот.

134. Дентансивность комплексных соединений. Специальные группы комплексных соединений; ненасыщенные молекулярные комплексы (P-комплексы), циклические комплексные соединения (хелаты), полинуклеарные комплексные соединения.
135. Кластеры. Изомерия комплексных соединений: геометрическая, оптическая, гидратная, связывающая, ионизационная, трансформационная изомерия. Комплексные соединения с координационными числами от 2 до 10 и выше.
136. Важные правила химии координационных соединений. Правило кольца Л.А. Чугаева, правило Н.С. Курнакова. Правило транс-эффекта Чернаева.
137. Электростатические теории комплексных соединений Косселя и Магнуса, теория ковалентной связи. Теория кристаллического поля.
138. Высокоспиновые и низкоспиновые комплексные соединения.
139. Равновесие в растворах комплексных соединений.
140. Первичная и вторичная диссоциация.
141. Нестабильность и константы стабильности комплексных ионов.
142. Константа диссоциативной нестабильности комплексных соединений.
143. Условия образования комплексов и разрушения комплексных ионов.
144. Кислотно-основные свойства комплексных соединений. Факторы, влияющие на их кислотные свойства.
145. Кислотно-основное равновесие в растворах гидратных комплексов.
146. Основы комплексов.
147. Механизмы реакций координационных соединений.
148. Реакционная способность координационных лигандов комплексных соединений.
149. Окислительно-восстановительные свойства комплексных соединений. Типы окислительно-восстановительных реакций комплексных соединений.
150. Влияние процесса комплексообразования на значение электродных потенциалов в электролитных растворах.