

## Экзаменационные вопросы по физической и коллоидной химии для студентов 2-го курса фармацевтического факультета

1. Термодинамические процессы
2. Термодинамическая система
3. Окружающая среда
4. Порог коагуляции
5. Внутренняя энергия
6. Нулевой закон термодинамики
7. Работа
8. Теплота
9. Первый закон термодинамики и её математическое выражение
10. Изохорный тепловой эффект
11. Изобарный тепловой эффект
12. Осмотические давления коллоидных растворов
13. Явление Тиндаля
14. Закон Гесса
15. Закон Гесса к расчету тепловых эффектов
16. ВМВ и их классификация
17. Уравнение Клапейрон для процессов плавления,
18. Уравнение Клапейрон для процессов возгонки
19. Уравнение Клапейрон для процессов испарения
20. Расчёт тепловых эффектов химических реакций по стандартным теплотам образования
21. Зависимость теплового эффекта химической реакции от температуры
22. Расчёт тепловых эффектов химических реакций по стандартным теплотам сгорания
23. Теория возникновения скачка потенциала на границе металл-раствор
24. Третий закон термодинамики
25. Изобарно-изотермический потенциал (Энергия Гиббса)
26. Коагуляция и факторы вызывающие коагуляцию
27. Цепи без переноса ионов
28. Цепи с переноса ионов
29. Изохорно-изотермический потенциал (Энергия Гельмгольца)
30. Связь изобарно-изотермический потенциал с максимально полезной работой
31. Связь изохорно-изотермический потенциал с максимально полезной работой
32. Получение коллоидных систем методом диспергирования
33. Получение коллоидных систем методом конденсации
34. Методы очистки коллоидных растворов
35. Диализ
36. Электродиализ
37. Ультрафильтрация
38. Уравнение Гиббса-Гельмгольца
39. Закон действующих масс
40. Электрокинетические явления
41. Конденсационные методы получения коллоидных систем
42. Уравнение изотермы химической реакции
43. Стандартные энергии Гиббса и Гельмгольца
44. Влияние электролитов на строение двойного электрического слоя
45. Электрофорез
46. Электроосмос
47. Потенциал протекания
48. Потенциал седиментации

49. Теория Гельмгольца
50. Теория Гуи Чепмен
51. Теория Штерн
52. Уравнение изобары химической реакции
53. Уравнение изохоры химической реакции
54. Строение коллоидных частиц лиофобных золей
55. Строение двойного электрического слоя лиофобных золей
56. Окружающая среда и состояние системы
57. Химическое равновесие и константы химического равновесия
58. Способы расчета  $\Delta G_{298}$  реакций
59. Потенциалы ДЭС
60. Поверхностный потенциал
61. Электрокинетический потенциал
62. Применение правила фаз Гиббса к однокомпонентным системам  
Применение правила фаз Гиббса к двухкомпонентным системам
63. Закон Рауля
64. Теория строения двойного электрического слоя
65. Влияние электролитов на электрокинетический потенциал
66. Повышение температуры кипения растворов
67. Поверхностно-активные вещества
68. Поверхностно-инактивные вещества
69. Уравнение Кирхгофа
70. Дисперсная фаза и дисперсионная среда
71. Диаграмма состояния двух веществ с образованием устойчивого химического соединения.
72. Явление перезарядки коллоидных частиц
73. Положительные и отрицательные отклонения от закона Рауля
74. Эбуллиоскопия
75. Криоскопия
76. Теория сильных электролитов
77. Ионная сила раствора
78. Агрегативная устойчивость коллоидных растворов
79. Эмульсия
80. Расчёт pH ацетатного буферного раствора
81. Аэрозол
82. Правила Шульца и Гарди
83. Константа диссоциации воды
84. Равновесие в растворах слабых электролитов
85. Активность и коэффициент активности
86. Химический гальванический элемент
87. Удельная электропроводность и зависимость её от различных факторов
88. Ионное произведение воды
89. Получение коллоидных систем методами диспергирования
90. Методы очистки коллоидных растворов
91. Расчёт pH растворов кислот и оснований
92. Буферные растворы
93. Механизм действия буферных систем на примере аммиачного буферного раствора
94. Пептизация
95. Механизм действия буферных систем на примерах ацетатного буферного раствора
96. Расчёт pH аммиачного буферного раствора
97. Суспензия
98. Микрогетерогенные системы

99. Буферная емкость
100. Электропроводность
101. Седиментация
102. Диффузия
103. Водородный показатель
104. Эквивалентная электропроводимость и зависимость её от различных факторов
105. Седиментационная устойчивость
106. Оптические свойства дисперсных систем
107. Электрод и электродный потенциал
108. Дисперсные системы
109. Дисперсионная среда
110. Молекулярно-кинетические свойства коллоидных систем
111. Гальваническая цепь с переносом ионов
112. Осмос и осмотические давления
113. Классификация дисперсных систем
114. Дисперсная фаза
115. Поверхностно-активные и поверхностно-инактивные вещества
116. Применение правила фаз Гиббса к однокомпонентным системам
117. Электродвижущая сила электрохимической цепи
118. Броуновские движения
119. Водородный стандартный электрод
120. Обратимые электроды и их классификация
121. Состав буферных систем
122. Классификация дисперсных систем по агрегатному состоянию дисперсной фазы и дисперсионной среды
123. Период полупревращения реакции нулевого порядка
124. Методы определения порядка реакции
125. Изотерма поверхностного натяжения
126. Сорбционные процессы
127. Стандартные энергии Гиббса и Гельмгольца
128. Классификация систем по числу фаз, по числу компонентов и по числу степеней свободы
129. Скорость и константа скоростей химической реакции
130. Молекулярность химической реакции
131. Зависимость скорости реакции от температуры
132. Уравнение кинетики реакции нулевого порядка
133. Уравнение кинетики реакции первого порядка
134. Теория мономолекулярной адсорбции Ленгмюра
135. Полимолекулярная адсорбция
136. Изотермы адсорбции Гиббса
137. Определение порядка реакций по периоду полупревращения
138. Интегральный метод определение порядка реакций
139. Графический метод определение порядка реакций
140. Определение порядка реакций методом подстановки
141. Дифференциальный метод определение порядка реакций
142. Адсорбционная теория Поляни и БЭТ
143. Седиментационно – диффузное равновесие в дисперсных системах
144. Изохорный и изобарный тепловые эффекты и соотношение между ними
145. Правило фаз Гиббса
146. Поверхностно-активные вещества
147. Окислительно - восстановительные электроды

148. Термодинамическая система
149. Диаграмма состояния воды
150. Поверхностно- инактивные вещества
151. Изотермы адсорбции Фрейндлиха
152. Внутренняя энергия
153. Диаграмма двухкомпонентных систем
154. Физическая и химическая адсорбция
155. Сорбция.
156. Адсорбция.
157. Абсорбция.
158. Хемосорбция.
159. Десорбция.
160. Энтальпия
161. Фазовые равновесия
162. Определение срока годности лекарственных препаратов
163. Правило Дюкло иГраубе
164. Стандартный тепловой эффект химической реакции
165. Диаграмма плавкости с одной эвтектикой
166. Дифференциальный метод определения порядка реакции
167. Рассеяние света в коллоидных системах
168. Стандартная теплота образования
169. Диаграмма плавкости с образованием химического соединения
170. Строение коллоидной частицы йодида серебра
171. Получение коллоидных систем методом химической конденсации
172. Электроды сравнения
173. Коагуляция и факторы вызывающие коагуляцию
174. Электрокинетический потенциал
175. Причины несовпадения порядка и молекулярности
176. Адсорбционная пептизация
177. Диссолюционная пептизация
178. Строение коллоидной частицы  $Fe(OH)$
179. Идеальные растворы
180. Неидеальные растворы
181. Проводники первого рода
182. Проводники второго рода
183. Химическое равновесие
184. Правила рычага в диаграмме двухкомпонентных систем
185. Получение коллоидных систем физико-химическими методами диспергирования
186. Очистки коллоидных растворов методом электродиализа
187. Компонента и число степеней свободы
188. Интенсивные и экстенсивные свойства систем
189. Получение коллоидных систем методами диссолюционный и замена растворителя
190. Устойчивость эмульсии
191. Открытая система
192. Закрытая система
193. Изолированная система
194. Энтропия
195. Строение коллоидной частицы йодида серебра
196. Строение коллоидной частицы хлорида серебра
197. Строение коллоидной частицы бромид серебра

198. Строение коллоидной частицы сульфата бария
199. Строение коллоидной частицы гидроксида железа
200. Строение коллоидной частицы двуокиси марганца

**Зав. кафедрой фармацевтической  
и токсикологической химии ТГМУ  
им. Абуали ибни Сино, д.х.н., профессор**

**Раджабов У.Р.**