

Коллоидная химия

Номер варианта	Задачи из разделов:					Номер варианта	Задачи					
	Раздел	I	II	III	IV		V	Раздел	I	II	III	IV
12	12	12		2.3	12	27	27	27		10.3	7	

Раздел I «Получение дисперсных систем и коагуляция»

Записать химическую реакцию получения золя и формулу мицеллы. Сделать вывод о коагулирующей способности электролитов, расположить в порядке возрастания порога коагуляции.

12. Даны $\text{FeCl}_3 + \text{KOH}$ (изб) ядро: $\text{Fe}(\text{OH})_3$

Электролит: NaCl ; KCl ; CaCl_2

Раздел II «Адсорбция»

12. Показать, что адсорбция окиси углерода на кокосовом угле подчиняется уравнению Фрейндлиха и найти графически константы этого уравнения по следующим данным:

Давление, см рт.ст.	10,1	18,8	32	43	54	67
Адсорбированное количество, см ³ /г	8,54	13,1	18,2	21	23,8	26,3

Раздел IV «Оптические свойства дисперсных систем»

2. С помощью уравнения Рэля сравните интенсивности света, рассеянного двумя эмульсиями с равными диаметрами частиц дисперсной фазы и одинаковой концентрацией. Показатель преломления воды равен 1.33

№ варианта	n1	n2
3	1.388	1.492

Раздел V «Электрокинетические свойства дисперсных систем»

12. Рассчитать массу осадка, полученного на цилиндрическом электроде при электрофорезе водной суспензии глины. Длина электрода $l = 1 \cdot 10^{-2}$ м; радиус внутреннего электрода $r_2 = 0,5 \cdot 10^{-3}$ м; радиус наружного $r_1 = 14 \cdot 10^{-3}$ м; напряжение на электродах $U = 5$ В; $\epsilon = 81$; $\eta = 1 \cdot 10^{-3}$ Па.с; $\zeta = 30 \cdot 10^{-3}$ В; $t = 10$ с; $c_o = 0,5 \cdot 10^3$ кг/м³; $c_m = 1 \cdot 10^3$ кг/м³.