**Коллоквиум по физической химии №1 (МК, 2 курс)**

1. Золь AgI получен при постепенном добавлении к 20 см3 0,01 М раствора КI 15 см3 0,2% раствора AgNO3. Написать формулу мицеллы образовавшегося золя и определить направление движения частиц в электрическом поле. Плотность раствора AgNO3 равна единице.
2. Для осветления воды в нее вводят Al2(SO4)3 или Fe2(SO4)3 после чего происходит интенсивное выпадение осадка. Объясните это явление, исходя из того что частички взвеси в природной воде имеют отрицательные электрические заряды, а вводимые соли при растворении подвергаются гидролизу.
3. Коагуляция 4 л золя гидроксида железа (III) наступила при добавлении 0,91 мл 10%-ного раствора сульфата магния (плотность 1,1 г/мл). Вычислите порог коагуляции золя сульфат-ионами.
4. Коагуляция в биологических системах (СОЭ, свертывание крови и др.).
5. В чем проявляется особенность коагуляции золей под действием смеси электролитов? Приведите пример антагонизма ионов в организме.
6. Типы эмульсий. Их определение.
7. В чем заключается способность белков защищать золь от коагуляции. Что такое “железное число”?
8. Вычислить перемещение (мм) частиц золя при электрофорезе за 10 мин, если ζ – потенциал равен 42 мВ, внешняя э.д.с. – 240 В, расстояние между электродами 3,0 см, диэлектрическая постоянная воды 81, вязкость η = 1∙ 10-3 Па∙с.