***Контрольная работа № 2***

***Равновесия и процессы разного типа. Физико-химия поверхностных явлений и дисперсных систем***

**Билет №1**

1. Приведите буферную систему, состоящую из слабой кислоты и избытка сопряженного с ней основания, способную поддерживать рН в диапазоне

3 - 4. Рассчитайте рН этой буферной системы, если соотношение компонентов равно ½.

2.Приведите примеры 2-х конкурирующих гетерогенных процессов за общий анион. Укажите конкурирующие частицы, какой процесс выигрывает конкуренцию? Дайте пояснения.

3. При добавлении каких реагентов к раствору, содержащему ионы серебра будет наблюдаться изолированное лигандообменное равновесие? Дайте пояснения. Назовите комплексы, участвующие в равновесии.

4. Приведите примеры редокс-систем, действующих в условиях организма в норме(не менее 2-х). Можно ли в стандартных условиях для организма окислить малат до оксалоацетата с помощью кислорода в кислой среде? Ответ обоснуйте.

5. Что называется изотермой адсорбции? Приведите изотерму адсорбции ПАВ на границе раздела раствор-газ. Дайте пояснения. Оцените, во сколько раз возрастет величина адсорбции ПАВ из водных растворов с изменением концентрации с 50 до 55 ммоль/л и величины поверхностного натяжения с 42,5 до 42,0 мН/м?

6. Золь гидроксида магния получен смешением равных объемов растворов хлорида магния с с=0,01 моль/л гидроксида калия с с=0,015 моль/л. Напишите формулу мицеллы золя, укажите ее составляющие. Какой из электролитов: хлорид калия, сульфат натрия, нитрат алюминия - будет обладать наибольшей коагулирующей способностью к полученному золю?