**Вопросы к коллоквиуму по физической химии для студентов 1 курса 30.05.03 Медицинская кибернетика и управление в здравоохранении**

ПОВЕРХНОСТНЫЕ ЯВЛЕНИЯ

Термодинамика поверхностных явлений. Адсорбция. Хроматография

1. Адсорбция (общие понятия). Адсорбция на поверхности раздела "жидкость - газ" и "жидкость - жидкость". Уравнение Гиббса
2. Теория адсорбции Ленгмюра
3. Теория БЭТ
4. Что называется поверхностной энергией? Формула; что обозначают величины, единицы измерения
5. Что характерно для хемосорбции
6. Влияние температуры на адсорбцию
7. Что такое поверхностная активность? Каковы методы ее определения и расчета
8. Показать использование правила Панета-Фаянса на границе "твердое вещество - раствор"
9. Что такое ионообменная адсорбция? Приведите примеры ионообменной адсорбции в химии, биологии, медицине
10. Гемо-, лимфо-, плазмосорбция. В чем суть данных способов очистки биологических жидкостей организма?
11. Почему гидрофобные вещества (сажа, активированный уголь, тальк, фторопласт) лучше адсорбируют поверхностно-активные вещества из водных растворов, а гидрофильные вещества (силикагель, алюмогель, глины, цеолиты) - из углеводородных растворов?
12. Дать классификацию хроматографических методов
13. Каким методом можно доказать, что хлорофилл является смесью веществ?
14. В чем сущность хроматографического анализа?
15. Можно ли использовать хроматографию для определения качества крахмала, содержащегося в муке? Дать мотивированный ответ