Вопросы к коллоквиуму по физической химии для студентов 1 курса

МЕДИЦИНСКАЯ КИБЕРНЕТИКА

**ФАЗОВЫЕ РАВНОВЕСИЯ** [Беляев А.П., Главы 5,7, 9]

**РАСТВОРЫ И ИХ КОЛЛИГАТИВНЫЕ СВОЙСТВА** [Беляев А.П., Глава 6]

1. Осмос и осмотическое давление. Закон Ван-Гоффа
2. Понижение температуры замерзания.
3. Повышение температуры кипения раствора твердого нелетучего вещества в жидкости
4. Определение молярной массы растворенного вещества криоскопическим, эбулиоскопическим и осмотическим методами
5. Какое явление - плазмолиз или гемолиз может наблюдаться при введении внутривенно раствора, являющегося гипертоническим по отношению к крови?
6. Какое давление называется онкотическим?
7. Объяснить механизм плазмолиза. Что при этом происходит с эритроцитами?
8. Физический смысл изотонического коэффициента
9. Объяснить механизм слабительного действия горькой соли MgSO4 ∙ 7H2O и глауберовой соли Na2SO4 ∙10H2O (См.Слесарев, Химия)
10. Объяснить механизм гемолиза. Что при этом происходит с эритроцитами?
11. Механизм действия кислотно-основных буферных систем
12. Какие растворы называют кислотно-основными буферными растворами?

Фазовые равновесия

1. Какая система называется гетерогенной?
2. *Дать определение ФАЗЫ*
3. Что называется компонентом системы?
4. *Дать определение числа степеней свободы ( С) в равновесной системе*
5. Какая система называется моновариантной?
6. Какая система называется бивариантной?
7. Какая система называется трехвариантной?
8. Правило фаз Гиббса
9. Следствие из правила фаз
10. В стакане находятся вода, лед. Сколько степеней свободы имеет система?
11. Какой анализ называется ТЕРМИЧЕСКИМ анализом?
12. Что лежит в основе термического анализа?
13. Экстракция

**Беляев 2 изд., Фазовые равновесия.**

**Для кибернетиков. Стр.126 и далее (Особо обратить внимание на §5.7!!!)**