

1. Осмос (его механизм) и осмотическое давление. Уравнение Вант-Гоффа. Гипо-, гипер- и изотонические растворы в медицине.
2. pH крови человека. Ацидоз и алкалоз. Буферные системы крови человека (название и состав).
3. В медицинской практике для промывания ран применяют 0.5%-ный раствор перманганата калия ($\rho = 1$ г/мл). Какой объем раствора можно приготовить из 10 г перманганата калия? Рассчитайте его молярность и моляльность.
4. Расставьте коэффициенты методом полуреакций:
 $\text{Cl}_2 + \text{I}_2 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{HCl} + \text{HIO}_3$
5. При какой температуре будет замерзать водный раствор этилового спирта, если массовая доля $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ равна 25%?
6. Сколько граммов безводного ацетата натрия нужно прибавить к 100 мл 0,1 М раствора уксусной кислоты, чтобы раствор имел $\text{pH}=5$?