

1. Осмос и осмотическое давление. Уравнение Вант-Гоффа. Изо-, гипер-, гипотонические растворы и применение в медицине.
2. pH крови, ацидоз и алкалоз. Буферные системы крови (названия и состав).
3. Расставьте коэффициенты методом полуреакций:
$$\text{Cr}_2(\text{SO}_4)_3 + \text{Br}_2 + \text{KOH} \rightarrow \text{K}_2\text{CrO}_4 + \text{KBr} + \text{K}_2\text{SO}_4 + \text{H}_2\text{O}$$
4. При несахарном диабете выделяются очень большие количества разбавленной мочи, осмолярность которой может снижаться до 0,06 моль/л. Вычислите осмотическое давление такой мочи.
5. Сколько грамм HNO_3 содержится в 0.5 л раствора, если на титрование 10 мл его затрачено 16.2 мл 0.5н раствора NaOH ?
6. Рассчитайте pH буферного раствора, содержащего 0.200 М муравьиной кислоты ($K_a = 2.1 \times 10^{-4}$) и 0.150 М формиата натрия.

