

1. Буферные системы крови человека (перечислить, какие компоненты входят в их состав). Ацидоз и алкалоз, методы лечения.
2. Возникновение электрохимического потенциала. Уравнение Нернста.
3. Расставьте коэффициенты методом полуреакций:
$$\text{KNO}_3 + \text{KI} + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{NO} + \text{I}_2 + \text{K}_2\text{SO}_4 + \text{H}_2\text{O}$$
4. Осмотическое давление крови равно в норме 770 кПа при 37°C. Вычислите осмолярность крови.
5. Насыщенный раствор хромата бария содержит $1.5 \cdot 10^{-5}$ моль соли в 1 л раствора. Рассчитайте значение произведения растворимости соли.
6. Рассчитайте pH буферного раствора, содержащего 0.0100 М бензойной кислоты ($\text{C}_6\text{H}_5\text{COOH}$, $K_a = 6.6 \times 10^{-5}$) и 0.0100 М бензоата натрия.