**Примеры задач к семинару «Растворы, электрохимия»**

*для студентов 1 курса, специальность фармация*

1. Рассчитайте активность ионов водорода, если pH раствора 1.47

2. Рассчитайте потенциал электрода Zn|Zn2+. Активность ионов Zn2+ равна 0.575. Стандартный электродный потенциал -0.763 В.

3. Рассчитайте эквивалентную электрическую проводимость раствора CH3COOH (Ом-1 см2 моль-1), если его удельная электрическая проводимость равна 5.3\*10-3 Ом-1 см-1, а концентрация 0.814 моль/л.

4. Рассчитайте эквивалентную электрическую проводимость CH3COOH при бесконечном разведении в Ом-1 см2 моль-1, если подвижность ионов H+ равна 349.8 Ом-1 см2 моль-1, а подвижность ионов CH3COO- равна 40.9 Ом-1 см2 моль-1.

5. Рассчитайте степень диссоциации CH3COOH по результатам выполнения заданий 3 и 4.

6. Рассчитайте константу диссоциации по закону разведения Оствальда, пользуясь степенью диссоциации из задания 5, если концентрация раствора электролита 0.814 моль/л.

7. Рассчитайте осмотическое давление в атмосферах раствора кальция глюконата с концентрацией 0.315 моль/л при температуре 37oС. Изотонический коэффициент кальция глюконата равен 2.128.

8. Рассчитайте температуру замерзания раствора, если в 12.13 г воды растворено 2.32 г кальция глюконата. Изотонический коэффициент кальция глюконата равен 2.128, а молярная масса этого вещества равна 430.37 г/моль. Криоскопическая константа воды равна 1.86.

9. Рассчитайте температуру кипения раствора, если в 12.13 г воды растворено 2.32 г кальция глюконата. Изотонический коэффициент кальция глюконата равен 2.128, а молярная масса этого вещества равна 430.37 г/моль. Эбулиоскопическая константа воды равна 0.52.

10. Рассчитайте концентрацию (массовую долю в %) для изотонического раствора кальция глюконата. Изотонический коэффициент кальция глюконата равен 2.128, а молярная масса этого вещества равна 430.37 г/моль.