

**Контрольні запитання і завдання до лекції**

1. Обчислити рН 0,1м розчину оцтовокислого натрію
2. Обчислити рН 0,5м розчину гідросульфату натрію
3. Обчислити рН суміші 0.03н оцтової кислоти і 0.1н розчину ацетату натрію.  
Для  $\text{CH}_3\text{COOH}$   $pK=4.8$
4. Вважаючи редокс-перехід зворотним і одностадійним, розрахувати реальний стандартний потенціал пари  $\text{MnO}_4^-/\text{Mn}^{2+}$  при рН 1.
5. Константа рівноваги реакції окиснення-відновлення.
6. Розрахувати рН розчину, якщо потенціал водневого електрода в цьому розчині відносно нормального водневого електрода складає  $-0,59$  В.
7. Обчислити потенціал водневого електрода при стандартних тиску водню і температурі в 0,10 М розчині хлористоводневої кислоти з врахуванням іонної сили розчину.
8. Обчислити значення реального стандартного потенціалу редокспари  $\text{IO}_3^-$ ,  $\text{H}^+/\text{I}_2$  для іонної сили 0,1 при: а) рН = 1; б) рН = 6.
9. Використовуючи дані попередньої задачі, розрахувати потенціал редокс-пари за вказаних умов для відношення концентрацій окисленої та відновленої форм а) 100/1; б) 1/1; в) 1/100.
10. 8. Розрахувати умовну константу стійкості при рН 5,00 комплексонату  $\text{CuY}^{2-}$ , виходячи з величин стандартних потенціалів:  
 $E^\circ \text{Cu}^{2+}/\text{Cu} = 0,337$  В і  $E^\circ \text{CuY}^{2-}/\text{Cu} = -0,218$  В.