

ΡΥΘΜΙΣΤΙΚΑ ΔΙΤΑ

1. ΕΞΙΣΩΣΗ HENDERSON

- ΕΞΑΓΟΓΗ
- ΑΡΑΙΑ ΔΙΤΑ, ΙΣΧΥΡΟΙ ΗΛΕΚΤΡΟΛΥΤΕΣ (ΔΕΝ ΙΣΧΥΒΙ)
- ΑΝΑΓΚΗ ΡΥΘΜΙΣΗΣ ΤΟΥ pH
- ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ $pH = f(-\log C)$ CH_3COOH, CH_3COONa
 $C > 10^{-3} M \rightarrow pH = pK_a = 4,74$ $C < 10^{-8} \rightarrow pH = pK_w = 7,00$
- ΣΤΑΘΕΡΕΣ ΙΟΝΙΣΜΟΥ ΒΡΙΣΚΟΝΤΑΙ ΕΣΤΟ ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Δ
- ΡΥΘΜΙΣΤΙΚΗ ΧΡΗΤΙΚΟΤΗΤΑ MAXIMUM ΕΣΤΟ $pH = pK_a$
 ΙΚΑΝΟΠΟΙΗΤΙΚΗ ΕΣΤΟ $pH = pK_a \pm 1$ (Buffer capacity)

2. ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ

- ΟΞΥ + $\begin{cases} \text{ΑΛΑΤΙ} \\ \text{ΒΑΣΗ} \end{cases}$
- ΒΑΣΗ + $\begin{cases} \text{ΑΛΑΤΙ} \\ \text{ΟΞΥ} \end{cases}$

ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΙ

- ΟΧΙ ΑΝΥΔΡΑΣΗ
- pK κοντά στο pH
- $C \approx 0,1 - 1 M$

ΟΥΣΙΑ

ΕΞΙΣΩΣΗ

K_a

pK_a

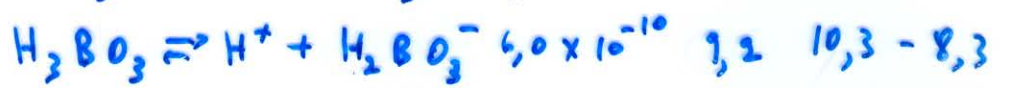
pH



$4,8 \times 10^{-11}$

10,3

11,3 - 9,3



$6,0 \times 10^{-10}$

9,2

10,3 - 8,3



$6,2 \times 10^{-8}$

7,2

8,2 - 6,2



$1,8 \times 10^{-5}$

4,7

5,7 - 3,7

$$pH = pK_a + \log \frac{C_A}{C_{HA}}$$

$$pOH = pK_b + \log \frac{C_A}{C_B} \quad / \quad \text{π.χ. } B = NH_3, A = NH_4^+$$

$$K_b \times K_a = K_w$$