

1.12 Προσδιορισμός αμμωνίου (NH_4^+).

1.12.1 Τεχνική της μεθόδου.

1. Σε ποτήρι των 50 ml φέρονται 20 ml H_2O και 1 ml διαλύματος 5% τρυγικού καλιονατρίου (προκατεργασμένου με διάλυμα Nessler). Προσθέτομε 0,5 ml αντι-

δραστηρίου Nessler και αναδεύομε.

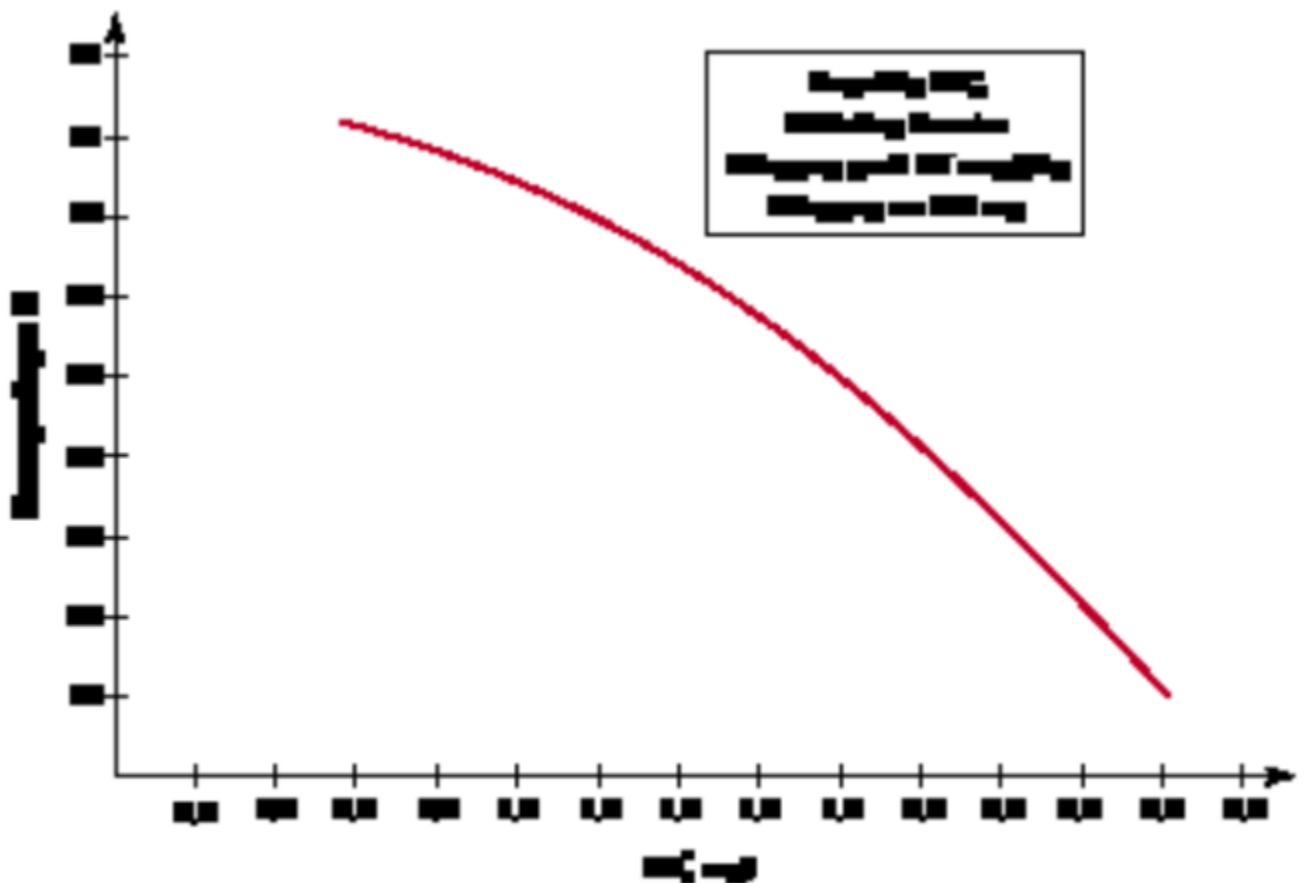
2. Μετά 10 min φασματοφωτομετρούμε σε 425 nm (καμπύλη σχήματος 1.12).

Διάλυμα αναφοράς 2,966 g $\text{NH}_4\text{Cl}/\text{l} \implies 1 \text{ ml} = 1 \text{ mg NH}_4^+$.

Χρώμα που αναπτύσσεται παρουσία NH_4^+ κίτρινο-καστανοκίτρινο.

Αντιδραστήριο Nessler: Αυτό είναι ευδιάλυτο αλκαλικό διάλυμα του συμπλόκου άλατος $\text{K}_2(\text{HgI}_4)$ – (υδραργυροϊωδιούχου καλίου) – και παρασκευάζεται ως εξής:

6 g HgCl_2 διαλύονται σε 50 ml θερμού H_2O και 7,4 g KJ διαλύονται σε άλλα 50 ml θερμού H_2O . Τα διαλύματα αναμειγνύονται και, αφού το μείγμα κρυώσει, διηθούμε, εκπλένομε και προσθέτομε στο ίζημα 5 g KJ/10 ml H_2O , οπότε σχηματίζεται το διάλυμα, το οποίο αραιώνομε στα 100 ml και προσθέτομε και 100 ml KOH περιεκτικότητας 20%.



Σχ. 1.12.

Σχεδιάγραμμα καμπύλης αναφοράς NH_4^+