

Τάξη: Α' ΕΠΑΛ Μάθημα: Χημεία Ονομ/υμο: Ημ/νία.....	Φύλλο Εργασίας
	Χημικές Αντιδράσεις και Ποιοτική Ανάλυση Ιόντων

Πειραματική Διαδικασία

Λίγα λόγια: Όλες οι αντιδράσεις που θα κάνετε είναι αντιδράσεις διπλής αντικατάστασης και είναι χαρακτηριστικές για τα ιόντα που παίρνουν μέρος, δηλαδή είναι μία μέθοδος (Υγροχημική) για την ανίχνευση τους.

Κατά τη πειραματική διαδικασία προσπαθούμε να επιτύχουμε επιλεκτική καταβύθιση των ιόντων αλλά και επιλεκτική επαναδιάλυση των ιζημάτων τους.

A - Ποιοτική ανάλυση ιόντων Αλογόνων (Cl^- , Br^- , I^-)

Αλογόνο (5ml)	Προσθήκη (3 σταγόνες)	Χρώμα ιζήματος	Χημική εξίσωση	Διαλυτότητα Στην NH_3
NaCl	AgNO_3			
KBr	AgNO_3			
KI	AgNO_3			
Άγνωστο	AgNO_3			

B - Ανίχνευση Θειικών ιόντων (SO_4^{2-})

Γ - Ανίχνευση Ανθρακικών ιόντων (CO_3^{2-})

Ουσία (5ml)	Προσθήκη (3 σταγόνες)	Χρώμα ιζήματος	Χημική εξίσωση	Διαλυτότητα Στο HCl 1M
MgSO_4	BaCl_2			
Na_2CO_3	BaCl_2			
Άγνωστο	BaCl_2			

ΣΤ - Ποιοτική ανάλυση των κατιόντων Ag^+ , Pb^{2+}

Ουσία (5ml)	Προσθήκη (3 σταγόνες)	Χρώμα ιζήματος	Χημική εξίσωση	Διαλυτότητα Στην NH_3
AgNO_3	HCl 1M			
$\text{Pb}(\text{NO}_3)_2$	HCl 1M			
Άγνωστο	HCl 1M			

Λίγα λόγια για τον καθηγητή

1. Όλα τα διαλύματα που χρησιμοποιούμε είναι περιεκτικότητας 2% w/v (ενδεικτικές τιμές)
 Μόνο ο AgNO_3 1% w/v, (για λόγους οικονομίας του αντιδραστηρίου)
 και ο $\text{Pb}(\text{NO}_3)_2$ 0,5% w/v (για λόγους περιβαλλοντικούς)
 η NH_3 πικνή όπως είναι στη συσκευασία της.

2. Η διαλυτότητα των ιζημάτων είναι ένας δεύτερος έλεγχος για την ποιοτική ανάλυση πέραν του χρώματος του ιζήματος

ιζημα		Διαλυτότητα
AgCl	Λευκό	Ευδιάλυτο με 3 σταγόνες NH_3
AgBr	Υποκίτρινο	Αδιάλυτο με 3 σταγόνες NH_3 , Διαλύεται με 8-10 σταγόνες
AgI	Κίτρινο	Αδιάλυτο στην NH_3
Ba SO_4	Λευκό	Αδιάλυτο στο HCl 1M
Ba CO_3	Λευκό	Ευδιάλυτο με 3 σταγόνες HCl 1M
AgCl	Λευκό	Ευδιάλυτο με 3 σταγόνες NH_3
PbCl_2	Λευκό	Αδιάλυτο στην NH_3