

Εργαστηριακή άσκηση απάτων

Πείραμα 4.2

Σκοπός του πειράματος

Τι πρέπει να γνωρίζουμε

Μέτρα προφύλαξης

Το θειικό οξύ καθώς και το υδροξείδιο του βαρίου είναι διαβρωτικά. Όταν έρθουν σε επαφή με το δέρμα χρειάζεται πλύσιμο με άφθονο νερό.

Επιπλέον, όταν θέλουμε να αραιώσουμε θειικό οξύ, ρίχνουμε το οξύ στο νερό και ποτέ το αντίστροφο.



Εκτέλεση του πειράματος



Παρασκευή θειικού βαρίου

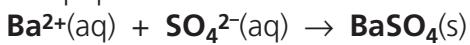
Ενδεικτικός χρόνος εκτέλεσης του πειράματος:
15-20 λεπτά

Να παρασκευάσουμε και να παραλάβουμε το θειικό βάριο, δηλαδή το δυσδιάληπτο άλας που σχηματίζεται κατά την αντίδραση διαλύματος υδροξειδίου του βαρίου με διάλυμα θειικού οξέος.

- Κατά τις αντιδράσεις εξουδετέρωσης, εκτός από μόρια νερού, μπορεί να παραχθεί και κάποιο άλας. Τα κατιόντα αυτού του άλατος προέρχονται από τη βάση και τα ανιόντα του από το οξύ που εξουδετερώθηκε. Όταν το άλας που παράγεται είναι δυσδιάληπτο, καταβυθίζεται στον πυθμένα του δοχείου και μπορούμε εύκολα να το παραλάβουμε με διάθηση.
- Κατά την ανάμειξη ενός διαλύματος θειικού οξέος με ένα διάλυμα υδροξειδίου του βαρίου πραγματοποιούνται οι αντιδράσεις:



2. Τα ιόντα βαρίου με τα θειικά ιόντα σχηματίζουν κρυστάλλους μιας νέας χημικής ένωσης, του θειικού βαρίου.



Υλικά και ουσίες που απαιτούνται	Όργανα που απαιτούνται
<ul style="list-style-type: none">• αραιό διάλυμα θειικού οξέος 2-5 %w/v• αραιό διάλυμα υδροξειδίου του βαρίου 2-5 %w/v	<ul style="list-style-type: none">• 2 ποτήρια ζέσης των 250 mL• συσκευή διάθησης (στήριγμα με δακτύλιο)• χωνί διάθησης• ηθμός (φίλτρο)

1. Βάζουμε στο ένα ποτήρι ζέσης περίπου 50 mL από το διάλυμα του θειικού οξέος και στο άλλο περίπου 50 mL από το διάλυμα του υδροξειδίου του βαρίου.
2. Ρίχνουμε το περιεχόμενο του δεύτερου ποτηριού στο πρώτο ποτήρι. Παρατηρούμε ότι το διάλυμα θολώνει και βαθμιαία καταβυθίζεται στον πυθμένα ένα πλευκό στερεό σε μορφή κρυστάλλων.
3. Τοποθετούμε στο γυάλινο χωνί τον ηθμό. Στερεώνουμε το χωνί στο στήριγμα και βάζουμε κάτω από το στόμιο εκροής του το άδειο ποτήρι ζέσης.
4. Αδειάζουμε προσεκτικά το διάλυμα με το πλευκό ίζνημα πάνω στον ηθμό που βρίσκεται στο χωνί. Ο ηθμός συγκρατεί το θειικό βάριο.