

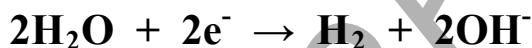
ΑΠΛΑ ΠΕΙΡΑΜΑΤΑ ΗΛΕΚΤΡΟΛΥΣΗΣ ΚΑΙ ΕΠΙΜΕΤΑΛΛΩΣΗΣ

Ηλεκτρόλυση διαλύματος ιωδιούχου καλίου (KI)

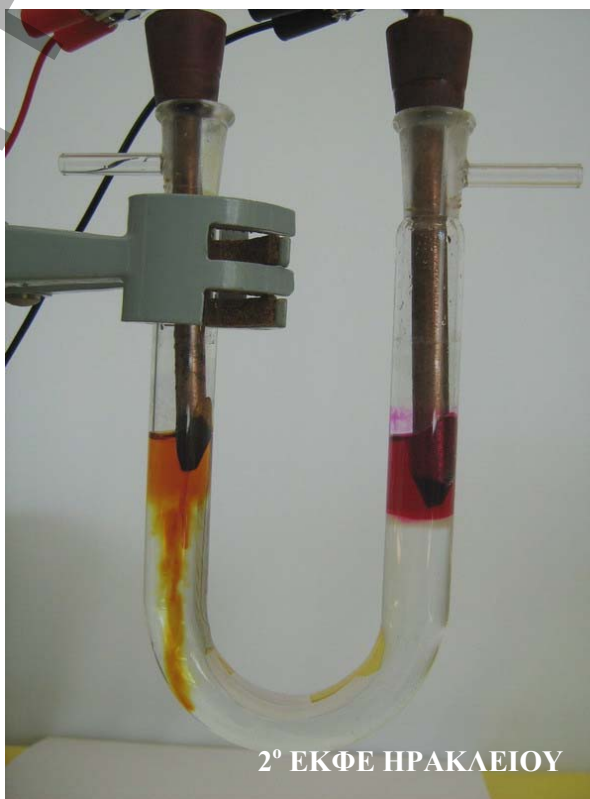
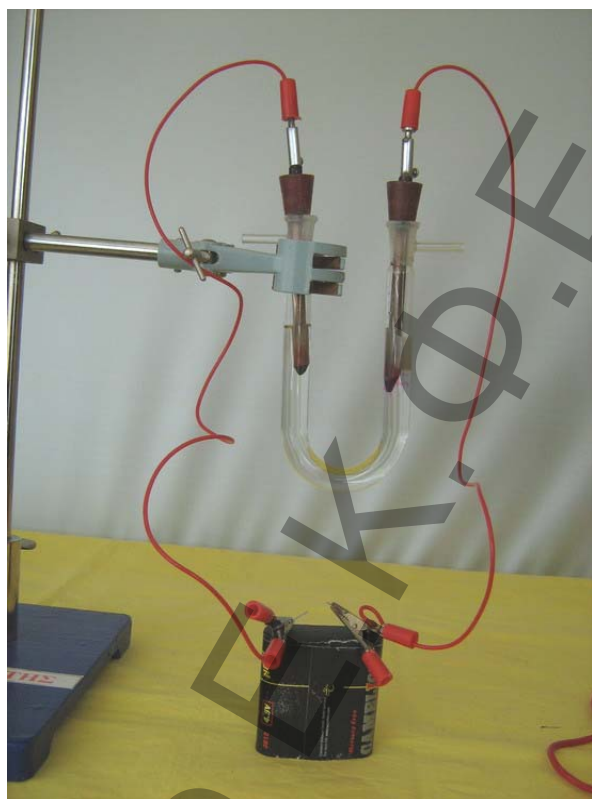
Σε υοειδή σωλήνα ρίχνουμε διάλυμα KI 0,5M. Στο ένα σκέλος προσθέτουμε 3-4 σταγόνες φαινολοφθαλεΐνης, ώστε να παραμείνει τοπικά

Συνδέουμε μια μπαταρία 9V ή 4,5V(καινούρια) με καλώδια και κροκοδειλάκια, με 2 ηλεκτρόδια γραφίτη. Βυθίζουμε τα ηλεκτρόδια στα 2 σκέλη του υοειδή σωλήνα, ώστε η κάθοδος (-) να είναι στο σκέλος που έχουμε προσθέσει τη φαινολοφθαλεΐνη.

Μετά από λίγο παρατηρούμε ότι το διάλυμα στο σκέλος της καθόδου χρωματίζεται **φούξια**, λόγω δημιουργίας ιόντων OH⁻ και δημιουργούνται φυσαλίδες υδρογόνου, σύμφωνα με την αντίδραση:



Ενώ το διάλυμα στο σκέλος της ανόδου χρωματίζεται **κίτρινο** (χρώμα ιωδίου), σύμφωνα με την αντίδραση:



Προσοχή! Αν τα ηλεκτρόδια γραφίτη είναι χρησιμοποιημένα, είναι πιθανόν να έχουν επικαθήσει ουσίες πάνω σ' αυτά και να μη λειτουργούν. Γι αυτό χρειάζονται καλό καθαρίσμα πριν από τη χρήση.

Επιμετάλλωση νομίσματος

Σε ποτήρι βρασμού προσθέτουμε πυκνό διάλυμα θεικού χαλκού ($\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O} \sim 0,5\text{M}$). Συνδέουμε τον αρνητικό πόλο πηγής (4,5V) με ένα νόμισμα και το θετικό με έλασμα χαλκού (Cu). Βυθίζουμε τα δύο «ηλεκτρόδια» στο διάλυμα του θεικού χαλκού και παρατηρούμε μετά από λίγο ότι το νόμισμα έχει επιχαλκωθεί.



Αντιδράσεις



(Στην άνοδο γίνεται οξείδωση, δηλαδή η άνοδος διαλύεται προοδευτικά).



(Στην κάθοδο γίνεται αναγωγή, δηλαδή το μέταλλο (χαλκός) αποτίθεται στην κάθοδο).

Πρακτικά αυτό που γίνεται, είναι **μεταφορά χαλκού από την άνοδο στην κάθοδο ηλεκτρολυτικά**.