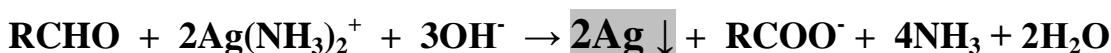


Τάξη: Β΄ Λυκείου Γενικής Παιδείας Μάθημα: Χημεία Ονομ/υμο: Ημ/νία.....	Φύλλο Εργασίας
	Ανίχνευση Υδατανθράκων

Αναγόμενα σάκχαρα είναι αυτά που διαθέτουν αλδεϋδομάδες **-CHO**, ως εκ τούτου έχουν αναγωγικές ιδιότητες και δίνουν θετική αντίδραση με ήπια οξειδωτικά όπως το αντιδραστήρια **Tollens** και **FEHLING** σε αντίθεση με τα μη αναγόμενα σάκχαρα που δίνουν αρνητική αντίδραση.

1. Με Αντιδραστήριο **Tollens**(*) η αντίδραση για την αλδεϋδομάδα είναι:



2. Με Αντιδραστήριο **FEHLING** (***) η αντίδραση για την αλδεϋδομάδα είναι:



Πορεία πειράματος

(*) Αντιδραστήριο **Tollens**:

αριθμούμε 3 δοκιμαστικούς σωλήνες και εισάγουμε από
 2 ml διαλύματος **AgNO₃** (1-2 % w/v) και
 5 σταγόνες διαλύματος **NH₃** (25-30 %).
 Η ανάμειξη γίνεται λίγο πριν το χρησιμοποιήσουμε.

Προσθέτουμε

στον 1^ο δοκ. σωλήνα 1 ml διαλύματος γλυκόζης (5 % w/v)
 στον 2^ο δοκ. σωλήνα 1 ml διαλύματος φρουκτόζης (5 % w/v)
 στον 3^ο δοκ. σωλήνα 1 ml διαλύματος ζάχαρης (5 % w/v)

Ανακατεύουμε και τοποθετούμε τους δοκιμαστικούς σωλήνες στο υδατόλουτρο

(***) Το Αντιδραστήριο **FEHLING**

σε 3 δοκιμαστικούς σωλήνες εισάγουμε από
 3 ml αντιδραστήριο **FEHLING A**
 3 ml αντιδραστήριο **FEHLING B**
 Η ανάμειξη γίνεται λίγο πριν το χρησιμοποιήσουμε.

Προσθέτουμε

στον 1^ο δοκ. σωλήνα 3 ml διαλύματος γλυκόζης (5 % w/v)
 στον 2^ο δοκ. σωλήνα 3 ml διαλύματος φρουκτόζης (5 % w/v)
 στον 3^ο δοκ. σωλήνα 3 ml διαλύματος ζάχαρης (5 % w/v)

Ανακατεύουμε και τοποθετούμε τους δοκιμαστικούς σωλήνες στο υδατόλουτρο

Συμπλήρωσε τον παρακάτω πίνακα με τις παρατηρήσεις και τα συμπεράσματα σου

ΟΞΕΙΔΩΤΙΚΑ	Γλυκόζη	Φρουκτόζη	Ζάχαρη
Αντιδραστήριο Tollens (άχρωμο→ κάτοπτρο Ag)			
Αντιδραστήριο Fehling (μπλε→ κεραμιδί)			

Παρατήρηση: Η φρουκτόζη στις συνθήκες του πειράματος ισομερίζεται μερικώς σε γλυκόζη και δίνει θετική αντίδραση με τα οξειδωτικά