

ΚΑΝΟΝΕΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΣΕ ΕΝΑ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΦΥΣΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ

Προβολή video με πιθανά ατυχήματα σε εργαστήριο χημείας. Ακολούθησε συζήτηση στην αρχή μεταξύ των μελών της ομάδας και μετά στην ολομέλεια, οπότε καταλήξαμε στους εξής κανόνες ασφαλείας.

ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ ΥΔΑΤΙΚΟΥ ΔΙΑΛΥΜΑΤΟΣ $KMnO_4$



ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ ΥΔΑΤΙΚΟΥ ΔΙΑΛΥΜΑΤΟΣ $NaOH$

Ακολουθήσαμε τη γνωστή πλέον μέθοδο παρασκευής διαλύματος. Παρασκευάσαμε δύο διαλύματα $NaOH$ με περιεκτικότητες 1% w/v και 10%w/v .

Κατόπιν μετρήσαμε το pH του κάθε διαλύματος, παρατηρήσαμε ότι το pH δεν εξαρτάται μόνο από την διαλυμένη ουσία αλλά και από την περιεκτικότητα.

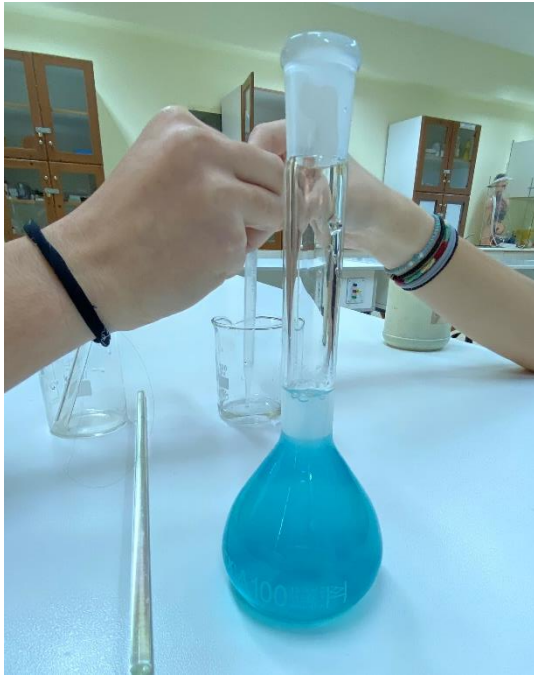
Επίσης ότι η διάλυση του $NaOH$ στο νερό είναι ισχυρά εξώθερμη αντίδραση.

Μας δόθηκε η ευκαιρία να κάνουμε αραιώση του διαλύματος του $NaOH$ και να μετρήσουμε το pH του αραιωμένου διαλύματος.

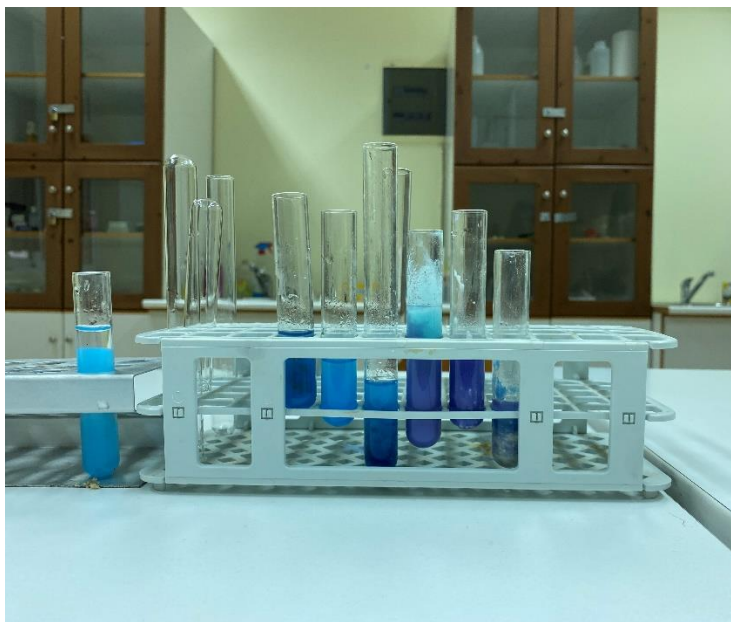
Ακολούθησε συζήτηση στην αρχή μεταξύ των μελών της ομάδας και μετά στην ολομέλεια.

ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ ΥΔΑΤΙΚΟΥ ΔΙΑΛΥΜΑΤΟΣ CuSO_4

Ακολουθήσαμε τη γνωστή πλέον μέθοδο παρασκευής διαλύματος.
Παρασκευάσαμε δύο διαλύματα CuSO_4 με περιεκτικότητες 1% w/v και 10%w/v .



ΕΛΕΓΧΟΣ ΠΡΩΤΕΪΝΩΝ ΣΤΑ ΤΡΟΦΙΜΑ.

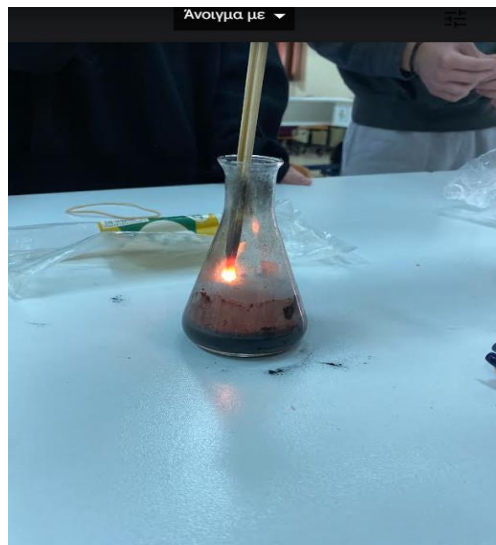


ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΟΥΣΙΩΝ ΜΕΣΩ ΤΟΥ ΒΛΑΣΤΟΥ ΣΤΑ ΑΝΘΗ

Μέσα σε ποτήρι ζέσεως προσθέσαμε μικρή ποσότητα μελάνι, αναδεύσαμε με μια γυάλινη ράβδο και τοποθετήσαμε μέσα τα λουλούδια. Μετά από μερικές μέρες παρατηρήσαμε ότι τα άνθη χρωματίστηκαν. Ακολούθησε συζήτηση στην αρχή μεταξύ των μελών της ομάδας και μετά στην ολομέλεια, για την διαλυτική ικανότητα του νερού και την μεταφορά ουσιών μέσω του νερού. (βιολογία β-γ γυμνασίου).



ΑΝΙΧΝΕΥΣΗ ΟΞΥΓΟΝΟΥ



ΟΓΚΟΜΕΤΡΗΣΗ



ΚΑΥΣΗ ΧΑΛΚΟΥ



ΟΣΤΟ (ΑΛΑΤΑ ΑΣΒΕΣΤΙΟΥ) + ΟΞΥ (ΞΙΔΙ)



ΑΝΤΙΔΡΑΣΗ ΑΛΟΥΜΙΝΙΟΥ(ΜΕΤΑΛΛΟ) ΜΕ ΟΞΥ(ΝΙΤΡΙΚΟ ΟΞΥ)



ΚΑΥΣΗ ΖΑΧΑΡΗΣ



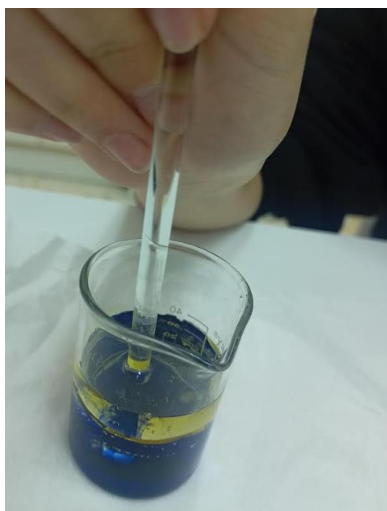
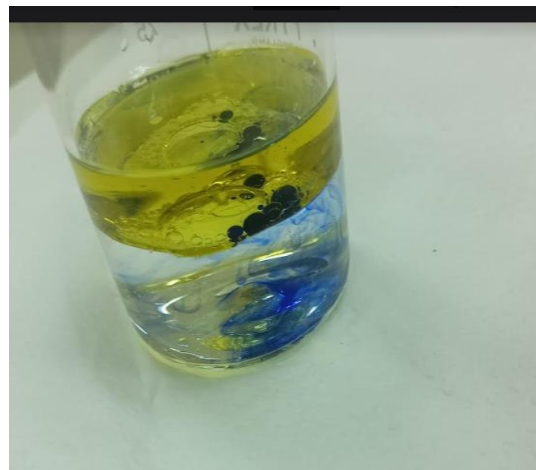
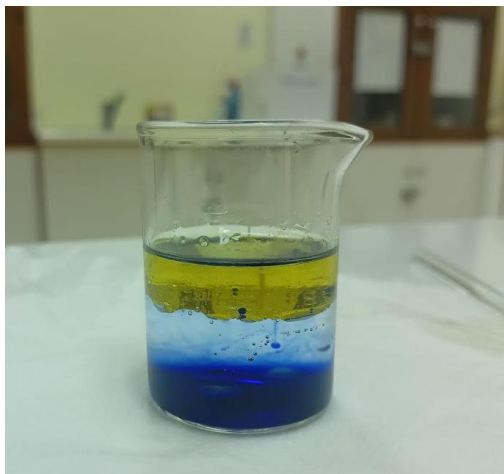
ΠΕΙΡΑΜΑ ΑΤΜΟΣΦΑΙΡΙΚΗΣ ΠΙΕΣΗΣ



ΠΕΙΡΑΜΑ ΥΔΡΟΣΤΑΤΙΚΗΣ ΠΙΕΣΗΣ



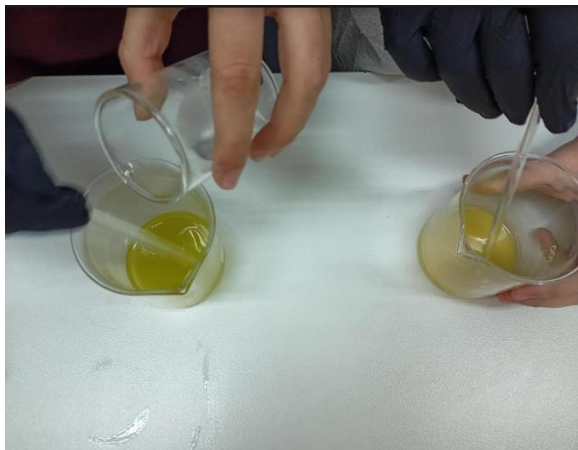
ΔΙΑΛΥΤΟΤΗΤΑ ΜΕΛΑΝΙΟΥ ΣΤΟ ΝΕΡΟ ΚΑΙ ΣΤΟ ΛΑΔΙ



ΟΞΕΑ+ΑΝΘΡΑΚΙΚΑ ΑΛΑΤΑ ΚΑΙ ΩΣΜΩΤΙΚΗ ΠΙΕΣΗ



ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ ΣΑΠΟΥΝΙΟΥ



ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΟΞΥΓΟΝΟΥ



ΧΑΜΑΙΛΕΩΝ



ΜΕΙΓΜΑΤΑ-ΙΔΙΟΤΗΤΕΣ



ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ ΠΑΡΑΣΚΕΥΑΣΜΑΤΩΝ ΣΕ ΜΙΚΡΟΣΚΟΠΙΟ
ΠΑΡΑΓΩΓΗ DNA ΑΚΤΙΝΙΔΙΟΥ ΚΑΙ ΜΠΑΝΑΝΑΣ