

**Ε.Κ.Φ.Ε ΑΧΑΡΝΩΝ**

Αγ.Διονυσίου και Αιγαίου Πελάγους

Αχαρνές τηλ & fax :210-2460185

Υπευθ. Τριανταφύλλου Δημ.

**Επιμέλεια :** Ε.Παπαευσταθίου (Χημ.) – Εγγλεζάκη Φρίντα (Χημ.)

## **ΠΑΡΑΣΚΕΥΕΣ – ΔΙΑΧΩΡΙΣΜΟΙ ΜΙΓΜΑΤΩΝ**

### **ΠΕΙΡΑΜΑ 1: ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ ΜΙΓΜΑΤΟΣ Fe-S**

<b>Όργανα/Υλικά</b>	<b>Αντιδραστήρια</b>
1 Σπάτουλα (κουταλάκι πλαστικό)	Ρινίσματα σιδήρου (Fe)
1 Ραβδόμορφος μαγνήτης	Σκόνη θείου (S)
Κόλλα χαρτί	

### **ΠΕΙΡΑΜΑΤΙΚΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ:**

#### **A. Παρασκευή μίγματος**

- Πάνω σε μια κόλλα χαρτιού βάζουμε με τη σπάτουλα μικρές ποσότητες ρινισμάτων σιδήρου και θείου.
- Αναμειγνύουμε τον Fe και το S καλά μέχρι να δημιουργηθεί ένα ομοιογενές μίγμα.

#### **B. Διαχωρισμός**

- Τυλίγουμε το μαγνήτη με μία κόλλα χαρτιού η χαρτομάνδηλο και το πλησιάζουμε στο μίγμα. Τα ρινίσματα του σιδήρου έλκονται από τον μαγνήτη και δημιουργούν έναν θύσανο.
- Τινάζουμε με προσοχή τον μαγνήτη ώστε να πέσει η σκόνη του θείου που έχει παρασυρθεί.
- Μεταφέρουμε τα ρινίσματα σιδήρου με τη βοήθεια του μαγνήτη σε μια άλλη κόλλα χαρτιού.
- Απομακρύνουμε το μαγνήτη από το χαρτομάνδηλο ώστε να πέσουν τα ρινίσματα σιδήρου.

### **ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ**

- Ποιά ιδιότητα του σιδήρου εκμεταλλευόμαστε για να διαχωρίσουμε το μίγμα ;  
.....
- Σε τι εξυπηρετεί η χρήση του χαρτομάνδηλου;  
.....

## ΠΕΙΡΑΜΑ 2: ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ ΜΙΓΜΑΤΟΣ ΑΜΜΟΥ – ΑΛΑΤΙΟΥ (NaCl)

Όργανα	Αντιδραστήρια
2 Ποτήρια των 250 mL	Άμμος θαλάσσης
Σπάτουλα ή κουταλάκι πλαστικό	Αλάτι μαγειρικό
Χωνί /Διηθητικό χαρτί	Νερό
Υδροβολέας	
Γκαζάκι/ Τρίποδας /Πλέγμα	

### ΠΕΙΡΑΜΑΤΙΚΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ

#### A. Παρασκευή του μίγματος

- Ρίχνουμε στο ποτήρι μια κουταλιά άμμου και μια κουταλιά αλατιού.
- Ανακατεύουμε καλά

#### ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ

Διακρίνονται οι κρύσταλλοι της άμμου από τους κρυστάλλους του αλατιού;.....

#### B. Διαχωρισμός του μίγματος:

- Με τη βοήθεια του υδροβολέα ρίχνουμε στο ποτήρι νερό (μέχρι τη μέση περίπου).
- Ανακατεύουμε καλά μέχρι να διαλυθεί καλά το αλάτι.
- Τοποθετούμε στο άλλο ποτήρι το χωνί με το διηθητικό χαρτί.
- Ρίχνουμε σιγά – σιγά αναδεύοντας το μίγμα στο χωνί μέχρις ότου ολοκληρωθεί η διήθηση.

#### ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ

- Διακρίνονται οι κρύσταλλοι των δύο αρχικών υλικών;  
.....
- Τι συνέβη;  
.....
- Πώς μπορούμε να ξαναπάρουμε τους κρυστάλλους και των δύο υλικών χωριστά;.....  
.....
- Πώς ονομάζεται η διαδικασία με την οποία διαχωρίζουμε τα στερεά από το νερό;.....  
.....

### ΠΕΙΡΑΜΑ 3: ΔΙΑΧΩΡΙΣΜΟΣ ΜΙΓΜΑΤΟΣ ΥΓΡΩΝ ΜΕ ΧΡΩΜΑΤΟΓΡΑΦΙΑ

Όργανα/Υλικά	Αντιδραστήρια
Ποτήρι των 250 mL	Οινόπνευμα
Ψαλίδι	Μαρκαδόροι έγχρωμοι
Λωρίδα διηθητικού χαρτιού	
Συνδετήρες	
Χάρακας	

#### ΠΕΙΡΑΜΑΤΙΚΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ

- Παίρνουμε μία λωρίδα διηθητικού χαρτιού (3x10cm) και σε απόσταση 2cm από την κάτω άκρη τραβάμε μία οριζόντια γραμμή με μολύβι.
- Πάνω από τη γραμμή τοποθετούμε δύο κηλίδες από δύο μαρκαδόρους διαφορετικών χρωμάτων και τις αφήνουμε να στεγνώσουν.
- Ρίχνουμε μέσα στο ποτήρι ζέσεως 20mL από τον διαλύτη (οινόπνευμα).
- Στερεώνουμε το χαρτί στο ποτήρι με ένα συνδετήρα προσέχοντας η επιφάνεια του διαλύτη να βρίσκεται κάτω από το σημείο της γραμμής που έχουμε τραβήξει με το μολύβι .
- Μετά από λίγη ώρα απομακρύνουμε τη λωρίδα από το ποτήρι, την αφήνουμε να στεγνώσει και σημειώνουμε σε πόσες ουσίες διαχωρίστηκε το μίγμα μας.

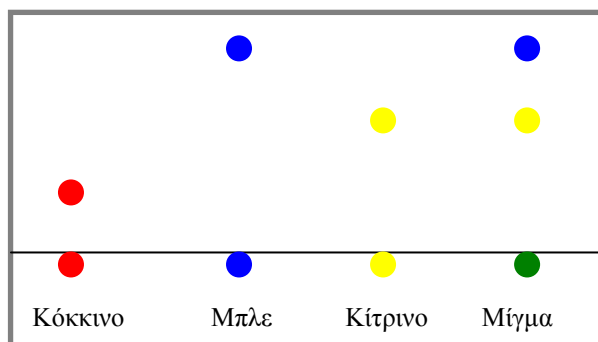
#### ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ

- Να συμπληρώσετε τον πίνακα

Αρχικό χρώμα μελανιού	Χρώμα κάθε συστατικού	Ήταν το μελάνι μίγμα;
1.		
2.		

Ο Γιώργος νομίζει ότι το πράσινο χρώμα σε ένα παγωτό είναι μίγμα 2 χρωμάτων (μπλε και κίτρινο ).Ο φίλος του ο Δημήτρης νομίζει ότι είναι απλό χρώμα και όχι μίγμα.

- Πώς θα βρείτε πειραματικά ποιος έχει δίκιο;.....
- Ένας χημικός έκανε χρωματογραφία σε δείγμα του χρώματος και πήρε το εξής χρωματογράφημα :



- Ποιός από τους δύο φίλους είχε δίκιο;.....