

Ε.Κ.Φ.Ε. Χαλανδρίου



Τάξη: .....

Ημερομηνία: .....

Όνοματεπώνυμο μαθητών ομάδας: .....

.....

.....

.....

## Διαμόρφωση φύλλου εργασίας 3ης εργαστηριακής άσκησης Β΄ Γυμνασίου Διαχωρισμός μιγμάτων

**!! Προσοχή:** Τα χημικά υγρά να μην έρθουν σε επαφή με το δέρμα σας.

Αν συμβεί αυτό, ρίξτε άφθονο νερό στην περιοχή του δέρματός σας όπου έπεσε το υγρό και ενημερώστε τον καθηγητή σας.

### Πειραματική διαδικασία με στόχους:

- Να μπορείς να διαχωρίζεις ένα στερεό από ένα υγρό σε ένα ετερογενές μίγμα.
- Να μπορείς να διαχωρίζεις τα έγχρωμα συστατικά ενός ομογενούς μίγματος.

Όργανα και συσκευές που χρειάζονται	Υλικά και ουσίες
<ul style="list-style-type: none"><li>■ ποτήρια ζέσης</li><li>■ πλαστικό κουταλάκι</li><li>■ γυάλινη ράβδος</li><li>■ κωνικές φιάλες</li><li>■ διηθητικό χαρτί</li><li>■ γυάλινο χωνί</li><li>■ μεταλλικός δακτύλιος</li><li>■ μεταλλικό στήριγμα</li><li>■ υδροβολέας</li><li>■ μολύβι-χάρακας</li><li>■ πλαστικό σταγονόμετρο</li><li>■ ύαλος ωρολογίου</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>▶ απιοντισμένο νερό</li><li>▶ άμμος ή σκόνη κιμωλίας</li><li>▶ οινόπνευμα</li><li>▶ έγχρωμες καραμέλες - κουφέτα</li></ul>

### Πείραμα 1ο

- Στο ποτήρι ζέσεως, βάλε **νερό** μέχρι τη μέση περίπου.
- Πρόσθεσε μια κουταλιά **άμμο** ή τριμμένη κιμωλία και ανακάτεψε με τη γυάλινη ράβδο.
- Άφησε το ετερογενές μίγμα να ηρεμήσει για 5 min περίπου.
- Απομάκρυνε το υπερκείμενο νερό **μεταγγίζοντάς** το προσεκτικά, με τη βοήθεια της γυάλινης ράβδου, στην κωνική φιάλη.

## Πείραμα 2ο

- Στο ποτήρι ζέσης, βάλε νερό μέχρι τη μέση περίπου.
- Πρόσθεσε μια κουταλιά **άμμο** ή τριμμένη κιμωλία και ανακάτεψε με τη γυάλινη ράβδο.
- Τοποθέτησε τον ηθμό μέσα στο χωνί και το χωνί στο μεταλλικό δακτύλιο. Ράντισε με τον υδροβολέα τα τοιχώματα του ηθμού έτσι ώστε να υπάρξει πλήρης επαφή του ηθμού με το χωνί.
- Τοποθέτησε μια κωνική φιάλη, κάτω από το γυάλινο χωνί.
- Άδειασε σιγά – σιγά το ετερογενές αυτό μίγμα μέσα στο χωνί, με τη βοήθεια της γυάλινης ράβδου και συγκέντρωσε το **διήθημα** στην κωνική φιάλη. Αν υπάρχουν κόκκοι άμμου ή κιμωλίας στο διήθημα, τότε επανέλαβε τη διαδικασία διηθώντας το διήθημα στον ίδιο ηθμό.

## Πείραμα 3ο

Προεργασία που πρέπει να γίνει από τον καθηγητή: Να τοποθετήσει 1 ώρα πριν, 2-3 καραμέλες-κουφέτα, διαφορετικού χρώματος σε ποτήρι ζέσεως των 100 ml και να προσθέσει τόση ποσότητα απιοντισμένου νερού ώστε να καλυφθούν οι καραμέλες-κουφέτα και να διαλυθούν.

- Κόψε **τρεις λωρίδες διηθητικού** χαρτιού πλάτους 2 cm και μήκους 20 cm περίπου η καθεμιά. Στο ένα άκρο κάθε λωρίδας και σε απόσταση 3 cm χάραξε με το μολύβι και το χάρακα μια γραμμή.
- Με το σταγονόμετρο ρίξε από **μια σταγόνα του έγχρωμου διαλύματος**, στο μέσο της γραμμής της κάθε λωρίδας και περίμενε να στεγνώσει η κηλίδα.
- Επανάλαβε τη διαδικασία ρίχνοντας και **δεύτερη σταγόνα**.
- Βάλε σε ένα ποτήρι ζέσης των 100 ml, το διαλύτη (**οινόπνευμα**), μέχρι ύψους 2 cm περίπου. Βύθισε τις τρεις λωρίδες στο διαλύτη με τη γραμμή να είναι στο κάτω μέρος και προσέχοντας αφενός οι λωρίδες να μην ακουμπούν η μια στην άλλη και αφετέρου η επιφάνεια του διαλύτη να είναι κάτω από την κηλίδα του δείγματος.
- Συγκράτησε** τις λωρίδες, τσακίζοντας το πάνω άκρο τους, στα χείλη του ποτηριού και σκέπασε το ποτήρι με ύαλο ωρολογίου.
- Βγάλε την πρώτη λωρίδα χαρτιού ύστερα από 15 min, τη δεύτερη ύστερα από 25 min και την τρίτη ύστερα από 35 min.
- Αφού στεγνώσουν, παρατήρησε τις έγχρωμες ζώνες που σχηματίστηκαν και συμπλήρωσε τον πίνακα:

## Πίνακας

	<b>Χρώματα στα οποία διαχωρίστηκε</b>			
<b>Χρώμα καραμέλας</b>	<b>1ο χρώμα</b>	<b>2ο χρώμα</b>	<b>3ο χρώμα</b>	<b>4ο χρώμα</b>
πράσινο				
πορτοκαλί				
καφέ				