



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ  
ΠΑΤΡΩΝ  
UNIVERSITY OF PATRAS

ΑΝΟΙΚΤΑ ακαδημαϊκά  
μαθήματα ΠΠ

## ΧΗΜΕΙΑ

Ενότητα 6: Διαχωρισμός συστατικών ενός  
μίγματος

Χρυσή Κ. Καραπαναγιώτη  
Τμήμα Χημείας

Διαχωρισμός ρινισμάτων σιδήρου  
από χώμα, σε ετερογενές μίγμα, με  
τη βοήθεια μαγνήτη.



## Διαχωρισμός συστατικών ενός μίγματος

- Μέθοδοι με βάση τις φυσικές του ιδιότητες



Διήθηση – Βασίζεται στο μέγεθος

Απόσταξη – Βασίζεται στο σημείο βρασμού

Αναζητήστε πληροφορίες για:

Υπερδιήθηση

Βασίζεται στο μέγεθος

Όσμωση και Αντίστροφη Όσμωση

Αφαλάτωση

Χρωματογραφία  
Μέγεθος, διαλυτότητα, συγγένεια με μία  
σταθερή φάση

Διαχωρισμός ενώσεων ή στοιχείων

- Μέθοδοι με βάση τις χημικές ιδιότητες
- $2\text{H}_2\text{O}(\text{l}) \rightarrow 2\text{H}_2(\text{g}) + \text{O}_2(\text{g})$
- Απαιτεί την ανακατανομή των δεσμών των ατόμων
- Δημιουργούνται νέα στοιχεία ή ενώσεις

Ηλεκτρόλυση του νερού

## Τρόπος διαλογής

- **Διαλογή στην πηγή (Γερμανία)**
  - Απαιτεί πολλή οργάνωση
  - Συμμετοχή του κοινού
  - Δεν υπάρχει πάντα σίγουρος προορισμός για το κάθε είδος
- **Διαλογή μετά τη συλλογή (Πάτρα)**
  - Πιο δύσκολη
  - Με μαγνήτες για τα μέταλλα
  - Με διαφορά στην πυκνότητα



Όταν βράζει το νερό, μπορείτε να δείτε φυσαλίδες στην επιφάνειά του. Από τι γίνονται αυτές οι φυσαλίδες;

- αέρα
- αέριο υδρογόνου και οξυγόνου
- αέριο οξυγόνου
- υδρατμός
- αέριο διοξειδίου του άνθρακα

## Διαχωρισμός μιγμάτων

- Πώς θα μπορούσα να χωρίσω ένα μίγμα ζάχαρης και άμμου;
- Πώς μπορούμε να χωρίσουμε το χρυσό από το ορυκτό;

Έχουμε ένα μίγμα πριονιδιού, χαλκού, σιδήρου και άλατος

- Θέλουμε τέσσερις διαφορετικούς σωρούς
- Ποιες είναι οι φυσικές ιδιότητες που θα μας βοηθήσουν;

## Ερωτήσεις που θα πρέπει να μπορείτε να απαντήσετε

- Σε τι διαφέρουν τα στερεά, τα υγρά, και τα αέρια;
- Ποιες ιδιότητες της ύλης είναι φυσικές και ποιες χημικές;
- Τι είναι το σημείο βρασμού;
- Τι είναι το σημείο τήξης;
- Τι είναι το σημείο πήξης;
- Ποιες είναι οι κατηγορίες των καθορισμένων ουσιών και ποιες των μιγμάτων; Δώστε παραδείγματα.
- Σε τι διαφέρουν τα ομογενή από τα ετερογενή μίγματα;

Τέλος Ενότητας

# Χρηματοδότηση

- Το παρόν εκπαιδευτικό υλικό έχει αναπτυχθεί στο πλαίσιο του εκπαιδευτικού έργου του διδάσκοντα.
- Το έργο «**Ανοικτά Ακαδημαϊκά Μαθήματα στο Πανεπιστήμιο Αθηνών**» έχει χρηματοδοτήσει μόνο την αναδιאόρφωση του εκπαιδευτικού υλικού.
- Το έργο υλοποιείται στο πλαίσιο του Επιχειρησιακού Προγράμματος «Εκπαίδευση και Δια Βίου Μάθηση» και συγχρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση (Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο) και από εθνικούς πόρους.



## ΣΗΜΕΙΩΜΑΤΑ

# Σημείωμα Ιστορικού Εκδόσεων Έργου

Το παρόν έργο αποτελεί την έκδοση **1.0.0**.



# Σημείωμα Αναφοράς

- Copyright Εθνικών και Καποδιστριακών Πανεπιστημίων Αθηνών, **Καραπαναγιώτη Χρυσή**. «**Χημεία. Διαχωρισμός συστατικών ενός μίγματος**». Έκδοση: **1.0**. Αθήνα **2014**. Διαθέσιμο από τη δικτυακή διεύθυνση:  
<https://eclass.upatras.gr/modules/units/?course=PHY1919&id=3840>





## Σημείωμα Αδειοδότησης

Το παρόν υλικό διατίθεται με τους όρους της άδειας χρήσης Creative Commons Αναφορά, Μη Εμπορική Χρήση Παρόμοια Διανομή 4.0 [1] ή μεταγενέστερη, Διεθνής Έκδοση. Εξαιρούνται τα αυτοτελή έργα τρίτων π.χ. φωτογραφίες, διαγράμματα κ.λ.π., τα οποία εμπεριέχονται σε αυτό και τα οποία αναφέρονται μαζί με τους όρους χρήσης τους στο «Σημείωμα Χρήσης Έργων Τρίτων».



[1] <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

Ως **Μη Εμπορική** ορίζεται η χρήση:

- που δεν περιλαμβάνει άμεσο ή έμμεσο οικονομικό όφελος από την χρήση του έργου, για το διανομέα του έργου και αδειοδόχο
- που δεν περιλαμβάνει οικονομική συναλλαγή ως προϋπόθεση για τη χρήση ή πρόσβαση στο έργο
- που δεν προσπορίζει στο διανομέα του έργου και αδειοδόχο έμμεσο οικονομικό όφελος (π.χ. διαφημίσεις) από την προβολή του έργου σε διαδικτυακό τόπο

Ο δικαιούχος μπορεί να παρέχει στον αδειοδόχο ξεχωριστή άδεια να χρησιμοποιεί το έργο για εμπορική χρήση, εφόσον αυτό του ζητηθεί.

## Διατήρηση Σημειωμάτων

Οποιαδήποτε αναπαραγωγή ή διασκευή του υλικού θα πρέπει να συμπεριλαμβάνει:

- § το Σημείωμα Αναφοράς
- § το Σημείωμα Αδειοδότησης
- § τη δήλωση Διατήρησης Σημειωμάτων
- § το Σημείωμα Χρήσης Έργων Τρίτων (εφόσον υπάρχει)

μαζί με τους συνοδευόμενους υπερσυνδέσμους.

