

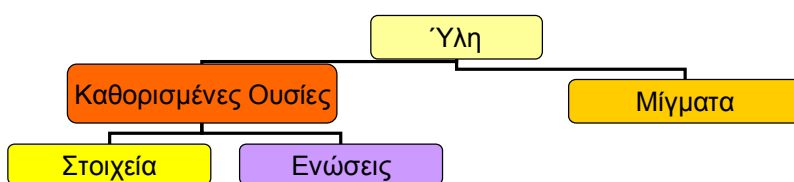


ΧΗΜΕΙΑ Ι

Ενότητα 5: Μείγματα - Ουσίες

Χρυσή Κ. Καραπαναγιώτη
Τμήμα Χημείας

Κατηγορίες της ύλης σύμφωνα με τα συστατικά της: Στοιχεία



- Στοιχεία: μορφή της ύλης που δεν μπορεί να διαιρεθεί σε πιο μικρές ουσίες
- Χωρίζονται σε ατομικά (Fe, Mg) και μοριακά (O₂, Cl₂)

Περιοδικός Πίνακας

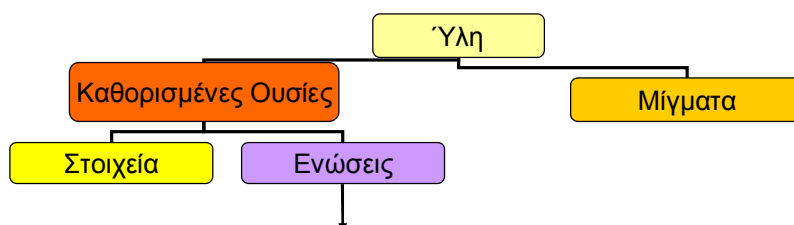
1A 1		2A 2												3A 13	4A 14	5A 15	6A 16	7A 17	8A 18
1	H													B	C	N	O	F	Ne
2	Li	Be																	
3	Na	Mg	3B 3	4B 4	5B 5	6B 6	7B 7	8B 8 9 10			1B 11	2B 12	Al 13	Si 14	P 15	S 16	Cl 17	Ar 18	
4	K	Ca	Sc	Ti	V	Cr	Mn	Fe	Co	Ni	Cu	Zn	Ga	Ge	As	Se	Br	Kr	
5	Rb	Sr	Y	Zr	Nb	Mo	Tc	Ru	Rh	Pd	Ag	Cd	In	Sn	Sb	Te	I	Xe	
6	Cs	Ba	La	Hf	Ta	W	Re	Os	Ir	Pt	Au	Hg	Tl	Pb	Bi	Po	At	Rn	
7	Fr	Ra	Ac	Rf	Db	Sg	Bh	Hs	Mt					114		116			

Lanthanides	58 Ce	59 Pr	60 Nd	61 Pm	62 Sm	63 Eu	64 Gd	65 Tb	66 Dy	67 Ho	68 Er	69 Tm	70 Yb	71 Lu
Actinides	90 Th	91 Pa	92 U	93 Np	94 Pu	95 Am	96 Cm	97 Bk	98 Cf	99 Es	100 Fm	101 Md	102 No	103 Lr

Στοιχειακά Μόρια

H₂, N₂, O₂, F₂, Cl₂, Br₂, and I₂

Κατηγορίες της ύλης σύμφωνα με τα συστατικά της: Ενώσεις

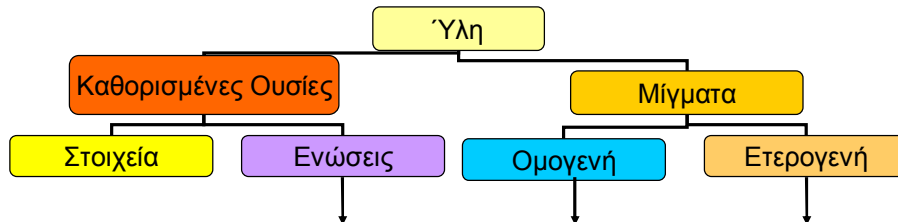


- Πως ορίζονται οι ενώσεις:

Κατηγορίες της ύλης σύμφωνα με τα συστατικά της: Ενώσεις

- **Ενώσεις** – ουσίες που αποτελούνται από δύο ή περισσότερα στοιχεία σε συγκεκριμένη αναλογία
- π.χ.;
- Χωρίζονται σε μοριακές (ζάχαρη) και ιοντικές (αλάτι)

Κατηγορίες της ύλης σύμφωνα με τα συστατικά της: Μίγματα



- **Ετερογενή Μίγματα**
 - λάδι και νερό, αμμοχάλικο, δεν είναι ομοιόμορφα.
 - 2 διαφορετικά δείγματα θα δώσουν διαφορετική περιεκτικότητα από το κάθε υλικό,
 - συνήθως μπορούμε να δούμε με γυμνό μάτι τα συστατικά τους
- **Ομογενή Μίγματα**
 - ζάχαρη διαλυμένη στο νερό. Ομοιόμορφη εμφάνιση και σύσταση.
 - 2 διαφορετικά δείγματα θα δώσουν την ίδια περιεκτικότητα από το κάθε υλικό,
 - δεν φαίνονται με γυμνό μάτι τα συστατικά τους

- **Καθορισμένες Ουσίες**
 - Έχουν δικές τους χημικές και φυσικές ιδιότητες
- **Μίγματα**
 - Οι φυσικές και χημικές ιδιότητες διαφέρουν ανάλογα με την αναλογία των συστατικών του μίγματος
- *Μπορούμε να εκμεταλλευθούμε τις διαφορετικές φυσικές ιδιότητες των συστατικών ενός μίγματος για να χωρίσουμε το μίγμα στα συστατικά του.*

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 αναδιאμόρφωση 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.



Σημειώματα

Σημείωμα Ιστορικού Εκδόσεων Έργου

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



Σημείωμα Αναφοράς

- Copyright Εθνικών και Καποδιστριακών Πανεπιστημίων Αθηνών, **Καραπαναγιώτη Χρυσή**. «Χημεία Ι. Μείγματα - Ουσίες». Έκδοση: 1.0. Αθήνα 2014. Διαθέσιμο από τη δικτυακή διεύθυνση: <https://eclass.upatras.gr/modules/units/?course=PDE1321&id=3824>



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.

