

# Χημεία Γ' Τάξη - 1<sup>ο</sup> Τετράμηνο

## Κεφάλαιο 2: ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ ΤΩΝ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ

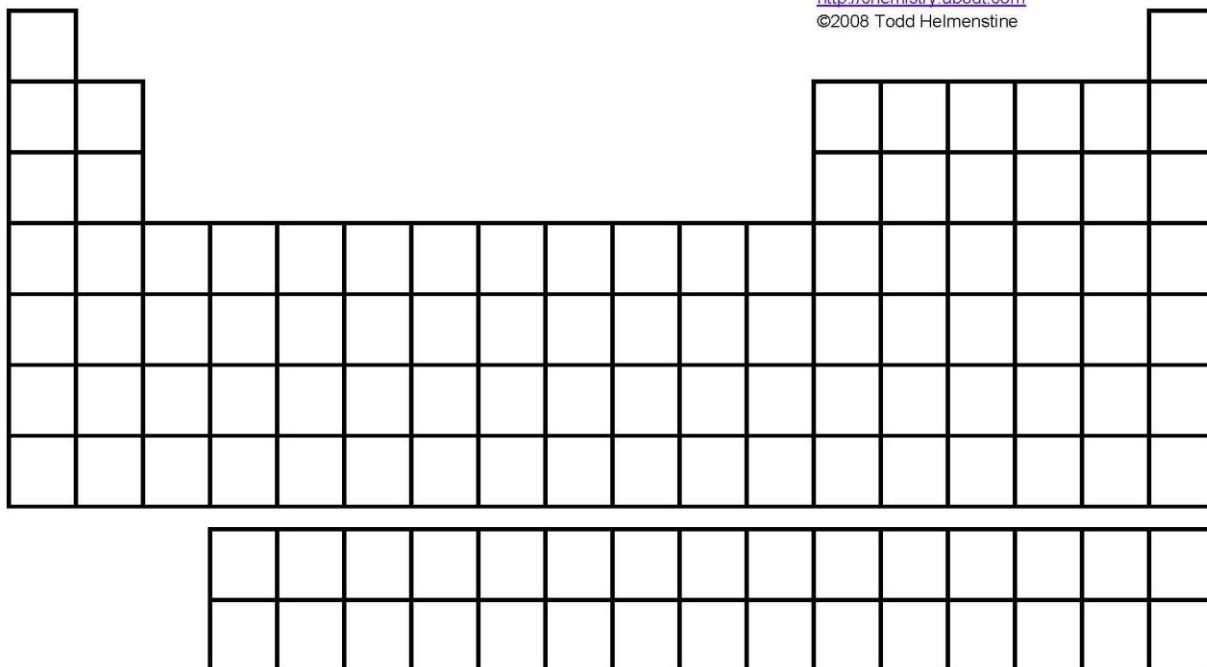
### 1) Περιοδικός Πίνακας (Π.Π)

- Νόμος περιοδικότητας: Οι ιδιότητες των χημικών ιδιοτήτων είναι περιοδική συνάρτηση του ατομικού τους αριθμού ( $Z =$  αριθμός πρωτονίων πυρήνα)
- Η ταξινόμηση των στοιχείων στον Π.Π έγινε κατ' αύξοντα ατομικό αριθμό
- Τρόπος αρίθμησης περιόδου και ομάδας
  - ✓ Οριζόντιες γραμμές - 1,2,3,4,5,6,7...
  - ✓ Κάθετες στήλες: 1,2...16,17,18 ( $1 \Rightarrow \text{IA}$ ,  $2 \Rightarrow \text{IIA}$ ,  $13 \Rightarrow \text{IIIA}$ ,  $14 \Rightarrow \text{IVA}$ ...  $18 \Rightarrow \text{VIIIA}$ )
- Περίοδος Π.Π ονομάζεται κάθε οριζόντια γραμμή του Περιοδικού Πίνακα με τα στοιχεία που την αποτελούν να παρουσιάζουν αύξηση ατομικού αριθμού ( $Z$ ) κατά μια μονάδα και βαθμιαία μεταβολή των ιδιοτήτων τους
  - ✓ ~~(Όλα τα στοιχεία που απαρτίζουν μια περίοδο έχουν τον ίδιο αριθμό στοιβάδων - ίσο με τον αριθμό της περιόδου) Εκτός ύλης~~
- Ομάδα του Π.Π ονομάζεται η κάθετη στήλη του Περιοδικού Πίνακα με τα στοιχεία που την αποτελούν να παρουσιάζουν Παρόμοιες χημικές ιδιότητες
  - ✓ ~~Όλα τα στοιχεία που απαρτίζουν μια ομάδα έχουν τον ίδιο αριθμό ηλεκτρονίων στην εξωτερική στοιβάδα Εκτός ύλης~~
- Ειδικές ονομασίες
  - ✓ Ομάδα 1 ή IA  $\Rightarrow$  Αλκάλια (Li, K, Na...)
  - ✓ Ομάδα 2 ή IIA  $\Rightarrow$  Αλκαλικές γαίες (Mg, Ca, Ba...)
  - ✓ Ομάδα 17 ή VIIA  $\Rightarrow$  Αλογόνα (F, Cl, Br, I...)
  - ✓ Ομάδα 18 ή VIIIA  $\Rightarrow$  Αδρανή αέρια (He, Ne, Ar...)
  - ✓ Μέταλλα & αμέταλλα
  - ✓ Μεταλλοειδή (B, Si, Ge, Sb, Te)
  - ✓ Στοιχεία μετάπτωσης\* - ομάδες 3 έως 12\*
  - ✓ Λανθανίδες = σειρά του λανθανίου (La) - «Σπάνιες γαίες»
  - ✓ Ακτινίδες = σειρά του ακτινίου (Ac) - «Σπάνιες γαίες»

## Blank Periodic Table of the Elements

<http://chemistry.about.com>

©2008 Todd Helmenstine



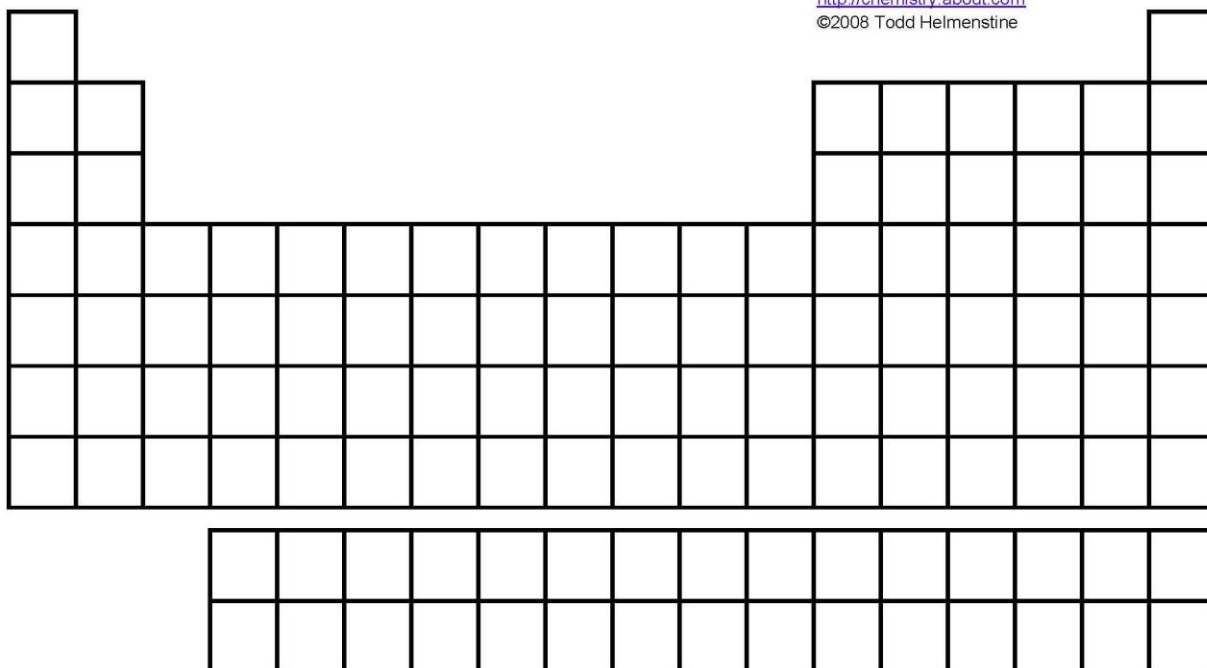
A blank periodic table grid consisting of 18 columns and 7 rows. The first three rows are partially filled: the first row has 1 cell in column 1 and 1 cell in column 18; the second and third rows have 2 cells in columns 1 and 2, and 6 cells in columns 13 through 18. The remaining four rows are completely empty. Below the main grid is a separate 2x14 grid representing the lanthanide and actinide series.

---

## Blank Periodic Table of the Elements

<http://chemistry.about.com>

©2008 Todd Helmenstine



A blank periodic table grid identical to the one above, consisting of 18 columns and 7 rows. The first three rows are partially filled: the first row has 1 cell in column 1 and 1 cell in column 18; the second and third rows have 2 cells in columns 1 and 2, and 6 cells in columns 13 through 18. The remaining four rows are completely empty. Below the main grid is a separate 2x14 grid representing the lanthanide and actinide series.

# Άσκηση - Εφαρμογή

- 1) Να αριθμήσετε τις ομάδες και τις περιόδους του κενού Π.Π
- 2) Να συμπληρώσετε τα τετράγωνα με το σύμβολο του στοιχείου με ατομικό αριθμό  $Z=$ : 1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 15, 17, 19, 20, 29, 35, 47, 53, 57, 60, 79, 89, 92, 94
- 3) Σε ποια ομάδα και περίοδο του Περιοδικού Πίνακα αντιστοιχεί το κάθε στοιχείο
- 4) Ποια από τα παραπάνω στοιχεία έχουν παρόμοιες χημικές ιδιότητες. Αιτιολόγηση
- 5) Να ονομάσετε τα παραπάνω στοιχεία
- 6) Να διασταύρωσε τις απαντήσεις με το διπλανό σας
- 7) Να επιλέξετε ένα στοιχείο για το οποίο σας ενδιαφέρει να μάθετε περισσότερες πληροφορίες από αυτές που αναφέρει το βιβλίο σας
- 8) Να καταγράψετε τις πληροφορίες
- 9) Να αποστείλετε τις πληροφορίες για το στοιχείο που σας ενδιαφέρει στην ηλεκτρονική διεύθυνση (e-mail): [tsico\\_58@yahoo.gr](mailto:tsico_58@yahoo.gr)

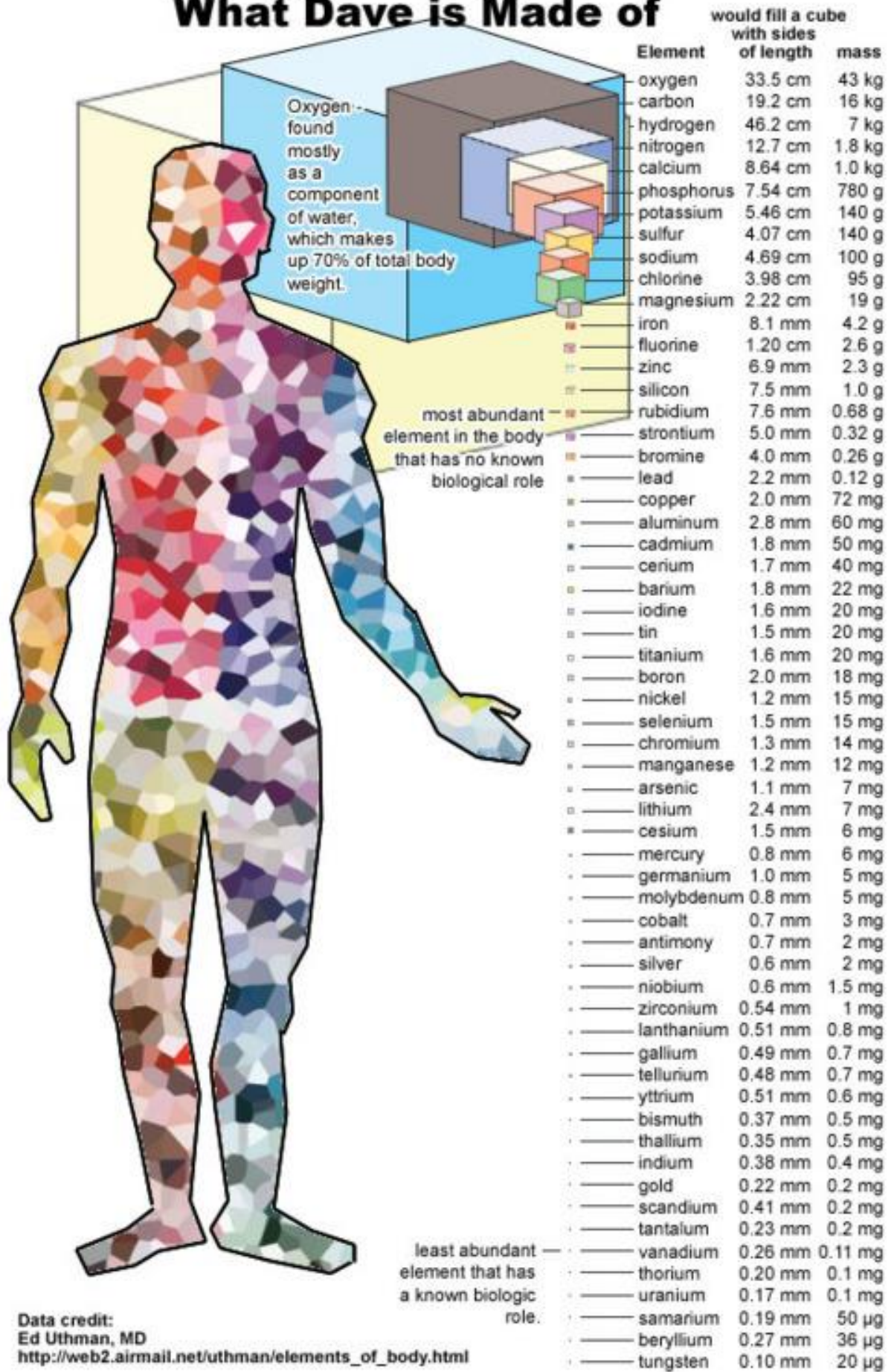
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18		
1 H Υδρογόνο 1,00794	2 He Ήλιο 4,002602											3 Li Λίθιο 6,941	4 Be Βηρύλλιο 9,012182	5 B Βόριο 10,811	6 C Ανθρακός 12,0107	7 N Άζωτο 14,0067	8 O Οξυγόνο 15,9994	9 F Φθόριο 18,9984032	10 Ne Νέον 20,1797
11 Na Νάτριο 22,98976	12 Mg Μαγνήσιο 24,305											13 Al Αργίλιο 26,9815386	14 Si Σίλιο 28,0855	15 P Φωσφόρος 30,973762	16 S Θείο 32,065	17 Cl Χλώριο 35,453	18 Ar Αργό 39,948		
19 K Κάλιο 39,0983	20 Ca Ασβέστιο 40,078	21 Sc Σκάνδιο 44,955912	22 Ti Τίτανο 47,887	23 V Βανάδιο 50,9415	24 Cr Χρώμιο 51,9961	25 Mn Μαγγάνιο 54,938045	26 Fe Σίδηρος 55,845	27 Co Κοβάλτιο 58,933195	28 Ni Νικέλιο 58,6934	29 Cu Χαλκός 63,546	30 Zn Ψευδάργωρος 65,38	31 Ga Γάλλιο 69,723	32 Ge Γερμάνιο 72,63	33 As Αρσενικό 74,9216	34 Se Σελήνιο 78,96	35 Br Βρώμιο 79,904	36 Kr Κρυπτό 83,798		
37 Rb Ρουβίδιο 85,4678	38 Sr Στρόντιο 87,62	39 Y Ύτριο 88,90585	40 Zr Ζιρκόνιο 91,224	41 Nb Νιόβιο 92,90638	42 Mo Μολύβδαιο 95,96	43 Tc Τεχνήτιο (98)	44 Ru Ρουθένιο 101,07	45 Rh Ρόδιο 102,9055	46 Pd Παλλάδιο 106,42	47 Ag Αργυρός 107,8682	48 Cd Κάδμιο 112,411	49 In Ινδίο 114,818	50 Sn Κασσίτερος 118,71	51 Sb Αντιμόνιο 121,76	52 Te Τελουρίο 127,6	53 I Ιώδιο 126,90447	54 Xe Ξένο 131,29		
55 Cs Καίσιο 132,9054	56 Ba Βάριο 137,327	57-71 Lanthanides	72 Hf Ηφνίο 178,49	73 Ta Ταντάλιο 180,94788	74 W Βολφράμιο 183,84	75 Re Ρένιο 186,207	76 Os Όσμιο 190,23	77 Ir Ιρίδιο 192,217	78 Pt Πλατίνιο 195,084	79 Au Χρυσός 196,966569	80 Hg Υδράργυρος 200,59	81 Tl Θάλλιο 204,3833	82 Pb Μόλυβδος 207,2	83 Bi Βισμούθιο 208,9804	84 Po Πολόνιο (209)	85 At Άστατο (210)	86 Rn Ραδόνιο (222)		
87 Fr Φράγκιο (223)	88 Ra Ραδίο (226)	89-103 Actinides	104 Rf Ραφαηρόνιο (267)	105 Db Ντομπνίο (288)	106 Sg Σμολόγγιο (271)	107 Bh Μπέρκιο (272)	108 Hs Χάσιο (270)	109 Mt Μαϊνέριο (278)	110 Ds Νταρσάσιο (281)	111 Rg Ρενγκένιο (280)	112 Cn Κοπερνίκιο (285)	113 Uut Ουνοούντιο (284)	114 Uuq Ουνοουάντιο (289)	115 Uup Ουνοουπνίο (288)	116 Uuh Ουνοουχέδιο (293)	117 Uus Ουνοουστπιό (294)	118 Uuo Ουνοουόσιο (294)		

Για στοιχεία που δεν έχουν σταθερά ισότοπα, ο μαζικός αριθμός του ισότοπου με το μεγαλύτερο χρόνο υποδιπλασιασμού βρίσκεται σε παρενθέσεις.

Περιοδικός Πίνακας Πνευματικά δικαιώματα σχεδιασμού και διεπαφής © 1997 Michael Dayah. Ptable.com Τελευταία ενημέρωση 26 Σεπ 2011

57 La Λανθάνιο 138,90547	58 Ce Διπρόσιο 140,116	59 Pr Πρασηνάδιο 140,90765	60 Nd Νεοδύμιο 144,242	61 Pm Προμήθειο (145)	62 Sm Σαμάρσιο 150,36	63 Eu Ευρώτιο 151,964	64 Gd Γαδολίνιο 157,25	65 Tb Τέρβιο 158,92535	66 Dy Δυσπρόσιο 162,5	67 Ho Όλμιο 164,93032	68 Er Ερβίο 167,259	69 Tm Θούλιο 168,93421	70 Yb Υψιπρόσιο 173,054	71 Lu Λουτήσιο 174,9668
89 Ac Ακτινίο (227)	90 Th Θόριο 232,03806	91 Pa Πρωακτινίδιο 231,03688	92 U Ουράνιο 238,02891	93 Np Ποσειδώνιο (237)	94 Pu Πλουτώνιο (244)	95 Am Αμρίκιο (243)	96 Cm Κούριο (247)	97 Bk Μπερκέλιο (247)	98 Cf Καλφόρνιο (251)	99 Es Αϊνστάϊνιο (252)	100 Fm Φέρμιο (257)	101 Md Μεντλέβιο (258)	102 No Νομπόλιο (259)	103 Lr Λορένσιο (262)

# What Dave is Made of



## ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Μαυρόπουλος, Μ.; «Χημεία – Ανόργανη & Οργανική» Α. Μαυρόπουλος Copyright Αθήνα 1986.
2. Αβραμιώτης Σ.; Αγγελόπουλος Β.; Καπελώνης Γ.; Σινιγάλιος Π.; Σπαντίδης Δ.; Τρικάλιτη Α.; Φίλος Γ. "Χημεία Β' Γυμνασίου", ΟΕΔΒ - Αθήνα, Έκδοση Γ' 2009 ISBN 960-06-2039-3
3. Θεοδωρόπουλος, Π.; Παπαθεοφάνους Π.; Σιδέρη Φ.; "Χημεία Γ' Γυμνασίου", ΟΕΔΒ - Αθήνα, Έκδοση Γ' 2009 ISBN 960-06-2043-1
4. Λιοδάκης, Σ.; Γάκης, Δ.; Θεοδωρόπουλος, Δ.; Θεοδωρόπουλος, Π.; «Χημεία» Α' Ενιαίου Λυκείου, ΟΕΔΒ - Αθήνα, Έκδοση 2009 ISBN 960-06-0831-8
5. Λιοδάκης, Σ.; Γάκης, Δ.; Θεοδωρόπουλος, Δ.; Θεοδωρόπουλος, Π.; «Χημεία» Β' Ενιαίου Λυκείου, Γενικής Παιδείας, ΟΕΔΒ - Αθήνα, Έκδοση Α' 2000 ISBN 960-06-0832-6
6. Λιοδάκης, Σ.; Γάκης, Δ.; Θεοδωρόπουλος, Δ.; Θεοδωρόπουλος, Π.; «Χημεία» Γ' Ενιαίου Λυκείου, Τεχνολογικής Κατεύθυνσης, ΟΕΔΒ - Αθήνα, Έκδοση Α' 2000 ISBN 960-06-0838-8
7. Μαυρόπουλος, Μ.; «Διδάσκω Χημεία» Αθήνα, Copyright 1997, Εκδόσεις Σαββάλας ISBN 960-460-261-6
8. Σαλτερής Κ.; «Χημεία Γ' Λυκείου Α' Τεύχος» Αθήνα, Copyright 2007, Εκδόσεις Σαββάλας ISBN 960-460-790-1
9. Σαλτερής Κ.; «Χημεία Γ' Λυκείου Β' Τεύχος» Αθήνα, Copyright 2008, Εκδόσεις Σαββάλας ISBN 978-960-449-764-5
10. Brady J.; Humiston G.; "General Chemistry – Principles & structure", Publishers Wiley & sons, Edition 5, Copyright 1990 ISBN-13: 978-0471621317
11. <https://www.wikipedia.org/>
12. <https://www.eia.gov/tools/faqs/faq.cfm?id=74&t=11>
13. <http://thingfinder.blogspot.gr/2013/04/what-dave-is-made-of.html>