ΧΗΜΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

Οι πληροφορίες που αφορούν σε κάθε στοιχείο είναι οι ακόλουθες:

- Ατομικός αριθμός.
- Σύμβολο.
- Αγγλικό όνομα.
- Ελληνικό όνομα.
- Χρονολογία ανακάλυψης ή απομόνωσης του στοιχείου (όπου είναι γνωστή).
- Ομάδα πηγής προέλευσης του ονόματος του στοιχείου, δηλαδή:
    - α. Όνομα που προέρχεται από το όνομα ενός προσώπου ιστορικού ή μυθικού.
    - β. Όνομα που προέρχεται από το όνομα ενός τόπου δηλ. χωριού, οικισμού ή και πλανήτη.
    - γ. Όνομα που προέρχεται από το όνομα κάποιου χρώματος.
    - δ. Όνομα που προέρχεται από κάποια χαρακτηριστική ιδιότητα του στοιχείου (εκτός του χρώματός του).
    - ε. Όνομα που προέρχεται από το όνομα του ορυκτού ή γενικότερα του υλικού από το οποίο απομονώθηκε το στοιχείο.
    - ζ. Όνομα αρχαίας προέλευσης για στοιχεία που ήταν γνωστά από την αρχαιότητα στην καθαρή τους (ή στην σχεδόν καθαρή τους) μορφή. Στην περίπτωση αυτή, η ετυμολογία του ονόματος είναι συνήθως άγνωστη ή αμφισβητήσιμη.
    - η. Όνομα που δεν επιτρέπει την κατάταξή του σε κάποια από τις προηγούμενες κατηγορίες. Πρόκειται για λίγες ειδικές περιπτώσεις.
- 7. Ετυμολογία του ονόματος του στοιχείου (όπου είναι γνωστή). Αξίζει να προσεχθεί, ιδιαίτερα στις ομάδες γ. και δ., το πόσα στοιχεία έχουν όνομα που η ρίζα του είναι ελληνικής προέλευσης.

• 1. Η HYDROGEN ΥΔΡΟΓΟΝΟ 1766 (δ)

Το όνομα προέρχεται από τις ελληνικές λέξεις ύδωρ και γίγνεσθαι. Δείχνει ότι από το στοιχείο αυτό μπορεί να γίνεται νερό (όταν αντιδρά με το οξυγόνο).

• 2. He HELIUM ΗΛΙΟ 1868 (β)

Από το όνομα του ήλιου, γιατί εκεί επισημάνθηκε με φασματοσκοπική μέθοδο για πρώτη φορά.

• 3. Li LITHIUM ΛΙΘΙΟ 1817 (δ)

Το όνομα προέρχεται από την ελληνική λέξη λίθος = πέτρα, και πλάστηκε για να εκφράσει την ορυκτή, πέτρινη προέλευση του στοιχείου, σε αντιδιαστολή με τα άλλα αλκάλια (νάτριο και κάλιο), που είχαν απομονωθεί από φυτικά προϊόντα.

• 4. Be BERYLLIUM ΒΗΡΥΛΛΙΟ 1798 (ε)

Ονομάστηκε έτσι επειδή βρίσκεται στη βήρυλλο. Η βήρυλλος (πυριτικό ορυκτό του βηρυλλίου και του αργιλίου) ήταν γνωστή από παλιά, καθώς και

μερικές ποικιλίες της που είναι πολύτιμοι λίθοι (π.χ. σμαράγδι). Η λέξη βήρυλλος εισέβαλε στην ελληνική γλώσσα (μαζί με το αντικείμενο που δήλωνε) από την Ινδία, κατά τους ελληνιστικούς χρόνους. Προέρχεται από το ινδικό veruliya < veluriya, που μάλλον πηγάζει από το όνομα της Velur, πόλης στη νότιο Ινδία.

• **5. B BORON ΒΟΡΙΟ 1808 (ε)**

Ο βόραξ, ένυδρο αλάτι του βορίου με νάτριο, ήταν γνωστός στον αρχαίο κόσμο και εχρησιμποιείτο στην παρασκευή του γυαλιού. Το όνομα βόριο οφείλεται ακριβώς στο ότι το στοιχείο απομονώθηκε από το βόρακα, η ονομασία του οποίου προέρχεται από το αραβικό buraq.

• **6. C CARBON ΑΝΘΡΑΚΑΣ Π. Χ. (ζ)**

Το όνομά του προέρχεται από το λατινικό carbo = ξυλοκάρβουνο.

• **7. N NITROGEN ΑΖΩΤΟ 1772 (δ)**

Το όνομα έπλασε ο Lavoisier από την ελληνική λέξη ζωή και το στερητικό -α-. Ήθελε να τονίσει ότι αυτό το συστατικό του αέρα -αντίθετα από το οξυγόνο- δε συντηρεί τη ζωή, καθώς είναι άχρηστο στην αναπνοή. Το αγγλικό όνομα προέρχεται από το λατινικό nitrogenium (νιτρογόνον).

• **8. O OXYZEN ΟΞΥΓΟΝΟ 1774 (δ)**

Το όνομα προκύπτει από τις ελληνικές λέξεις οξύ και γίγνεσθαι, καθώς το στοιχείο αυτό εθεωρείτο (λάθος) ως αναγκαίο για το σχηματισμό κάθε οξέος.

• **9. F FLUORINE ΦΘΟΡΙΟ 1771 (δ)**

Το όνομα αυτό (το οποίο προτάθηκε από τον A. Ampere το 1810) προέρχεται από την ελληνική λέξη φθορά. Τόνιζε την ισχυρή διαβρωτική επίδραση του στοιχείου (ή μάλλον των ενώσεών του που ήταν τότε γνωστές) στα διάφορα υλικά. Μία άλλη εκδοχή για την προέλευση του αγγλικού ονόματός του είναι από τη λέξη fluo = ρέω, κυλάω.

• **10. Ne NEON NEON 1898 (δ)**

Το όνομα αυτό έδωσε ο Ramsay, όταν ανακάλυψε ένα νέο αέριο (μετά το αργό) στον ατμοσφαιρικό αέρα.

• **11. Na SODIUM ΝΑΤΡΙΟ 1807 (ε)**

Η σόδα (ανθρακικό νάτριο) ήταν γνωστή από τους αρχαίους χρόνους. Το αραβικό όνομα της σόδας ήταν natrum, λέξη με αιγυπτιακή ρίζα. Το στοιχείο, λοιπόν, πήρε το όνομα νάτριο επειδή ακριβώς βρίσκεται στη σόδα. Να σημειωθεί ότι και η αρχαία ελληνική λέξη νίτρον σχετίζεται με τις ενώσεις του νατρίου.

• **12. Mg MAGNESIUM ΜΑΓΝΗΣΙΟ 1775 (ε)**

Το στοιχείο αυτό οφείλει το όνομά του στο ότι απομονώθηκε από τη μαγνησία λίθο. Μ'αυτό το όνομα ήταν γνωστό από την αρχαιότητα το λευκό μαλακό ορυκτό στεατίτης, που προέρχονταν από τη Μαγνησία της Θεσσαλίας.

• **13. Al ALUMINUM ΑΡΓΙΛΙΟ 1827 (ε)**

Το όνομα προέρχεται από την άργιλο (ένυδρο πυριτικό αλάτι του στοιχείου), στην οποία περιέχεται το στοιχείο και η οποία ήταν γνωστή από την αρχαιότητα ως αγγειοπλαστική ύλη (πηλός). Το όνομα της αργίλου πρέπει να προέρχεται από το ελληνικό επίθετο (του οποίου η ρίζα ανάγεται στην αρχαία ινδική) αργός = λαμπερός, λευκός αλλά και ταχύς (διαφορετικό από το αργός = αυτός που δεν εργάζεται α-εργός). Μία άλλη εκδοχή για το όνομά του: από το alumen = στυπτηρία.

• **14. Si SILICON ΠΥΡΙΤΙΟ 1823 (ε)**

Ονομάστηκε έτσι γιατί βρίσκεται στον πυριτόλιθο. Ο πυριτόλιθος ή πυρίτης λίθος είναι από τα σώματα που συνδέονται με την ιστορία του ανθρώπινου γένους: χρησίμευε για την παρασκευή εργαλείων ήδη κατά την παλαιολιθική εποχή. Το όνομα του πυρίτη λίθου (στον οποίο περιέχεται το οξείδιο του στοιχείου) προέρχεται από τη λέξη πυρ = φωτιά. Να σημειωθεί εδώ ότι ο πυριτόλιθος είναι η τσακμακόπετρα. Το σύμβολό του προέρχεται από το λατινικό silex = πυριτόλιθος.

• **15. P PHOSHORUS ΦΩΣΦΟΡΟΣ 1669 (δ)**

Το όνομα προέρχεται από τις ελληνικές λέξεις φως και φέρω, και οφείλεται στην ιδιότητα του στοιχείου να φέρει φως, να εκπέμπει φως στο σκοτάδι (φωσφορισμός).

• **16. S SULFUR ΘΕΙΟ π. Χ. (ζ)**

Προγενέστερη μορφή είναι το (ομηρικό) θέειον , το οποίο θεωρείται ότι προέρχεται από κάποιο ρήμα με τη σημασία του καπνίζω, βγάζω καπνούς. Το σύμβολό του προέρχεται από το βιβλικό του όνομα sulphur.

• **17. Cl CHLORINE ΧΛΩΡΙΟ 1774 (γ)**

Από την ελληνική λέξη χλωρός = κιτρινοπράσινος, υποπράσινος, πρασινωπός. Το όνομα βέβαια οφείλεται στο χρώμα του ίδιου του (αερίου) στοιχείου.

• **18. Ar ARGON ΑΡΓΟΝ 1894 (δ)**

Το όνομα προέρχεται από την ελληνική λέξη αργός = αδρανής (από 'δω και η αργία), και εκφράζει τη χημική αδράνεια του στοιχείου.

• **19. K POTASSIUM ΚΑΛΙΟ 1807 (ε)**

Η ποτάσα, (ανθρακικό κάλιο) ήταν μία ουσία γνωστή από την αρχαιότητα, και την έπαιρναν από στάχτη φυτών. Η αραβική λέξη για τη στάχτη αυτή ήταν al-qali (αλκάλια), ενώ η επίσης αραβική λέξη qalaj είχε τη σημασία του καμένος, αποτεφρωμένος. Από αυτές τις λέξεις προήλθε το όνομα του στοιχείου, επειδή αυτό βρίσκεται -τελικά- στις στάχτες των φυτών.

• **20. Ca CALCIUM ΑΣΒΕΣΤΙΟ 1808 (ε)**

Η λέξη της αρχαίας ελληνικής τίτανος σήμαινε κάποια λευκή γη, σκόνη (ίσως τη γύψο). Άσβεστος τίτανος δηλαδή τίτανος που δεν έχει σβήσει, ήταν ο κοινός ασβέστης. Σιγά-σιγά έμεινε μόνο το επίθετο (άσβεστος) ως όνομα του υλικού. Το όνομα, λοιπόν, ασβέστιο οφείλεται στην παρουσία του στοιχείου στον ασβέστη.

• **21. Sc SCANDIUM ΣΚΑΝΔΙΟ 1879 (β)**

Το όνομα οφείλεται στη σκανδιναβική προέλευση των ορυκτών στα οποία βρέθηκε το στοιχείο.

• **22. Ti TITANIUM ΤΙΤΑΝΙΟ 1791 (α)**

Από το όνομα των μυθικών Τιτάνων, με αφορμή την εξαιρετική αντοχή του μετάλλου.

• **23. V VANADIUM ΒΑΝΑΔΙΟ 1830 (α)**

Από το όνομα της Vanadis, θεότητας της ομορφιάς στη Σκανδιναβική μυθολογία. Το όνομα δόθηκε στο στοιχείο με αφορμή την πλούσια ποικιλία χρωμάτων των ενώσεών του.

• **24. Cr CHROMIUM ΧΡΩΜΙΟ 1797 (γ)**

Το όνομα προέρχεται από την ελληνική λέξη χρώμα, και οφείλεται στη μεγάλη ποικιλία χρωμάτων των ενώσεων του στοιχείου.

• **25. Mn MANGANESE ΜΑΓΓΑΝΙΟ 1774 (η)**

Ο πυρολουσίτης (διοξείδιο του μαγγανίου) ήταν γνωστός από την αρχαία εποχή, αλλά μέχρι τον 18ο αιώνα όλα τα ορυκτά του μαγγανίου θεωρούντο ως ορυκτά του μαγνησίου ή και του σιδήρου (μόλις το 1774 ο C.W. Scheele έδειξε ότι ο πυρολουσίτης περιείχε ένα άγνωστο ως τότε μέταλλο). Έτσι, ο πυρολουσίτης ονομαζόταν μαύρη μαγνησία ή και ψευδής μαγνήτης, αφού έμοιαζε με ορυκτό του σιδήρου αλλά δεν είχε μαγνητικές ιδιότητες. Ο αναγραμματισμός της λέξης magnesia σε manganesa, που πρέπει να έγινε κατά τους μεσαιωνικούς χρόνους, δημιούργησε τη ρίζα από την οποία προήλθε το όνομα του μετάλλου.

• **26. Fe IRON ΣΙΔΗΡΟΣ Π. Χ. (ζ)**
Το σύμβολό του προέρχεται από τη λατινική του ονομασία ferrum.

• **27. Co COBALT ΚΟΒΑΛΤΙΟ 1735 (η)**
Η γερμανική λέξη Kobold, που σημαίνει κακοποιό πνεύμα, χρησιμοποιήθηκε κατά τον 16ο αιώνα από τους εργάτες των ορυχείων στα όρη Harz (Γερμανία), για να χαρακτηρίσει ορισμένα μεταλλεύματα: αυτά όταν θερμαίνονταν με σκοπό την παραγωγή χαλκού όχι μόνο δεν έδιναν χαλκό αλλά παρήγαγαν δηλητηριώδεις αναθυμιάσεις. Το 1735 ο Σουηδός G.Brandt απομόνωσε από τα μεταλλεύματα αυτά ένα νέο μέταλλο που το ονόμασε cobalt rec

• **28. Ni NICKEL ΝΙΚΕΛΙΟ 1751 (η)**
Οι εργάτες των ορυχείων στη Σαξωνία γνώριζαν ένα κοκκινωπό μετάλλευμα πού έπρεπε να περιέχει χαλκό (το μετάλλευμα αυτό ήταν ένωση αρσενικού και νικελίου, μα η ομοιότητά του με το οξείδιο του μονοσθενούς χαλκού ήταν εντυπωσιακή). Την αδυναμία τους να πάρουν χαλκό από το ορυκτό τη θεωρούσαν ... δουλειά του διαβόλου, κι έτσι το ονόμαζαν Kupfernickel, δηλαδή χαλκός του διαβόλου (και αγγλικά Old Nick = διάβολος). Έτσι όταν ο A.F. Cronstedt απομόνωσε ένα νέο μέταλλο από το ορυκτό, το ονόμασε nickel.

• **29. Cu COPPER ΧΑΛΚΟΣ π. Χ. (ζ)**
Το σύμβολο προέρχεται από το λατινικό Cuprum, Ρωμαϊκό όνομα της Κύπρου που φημιζόταν για τα ορυχεία χαλκού.

• **30. Zn ZINC ΨΕΥΔΑΡΓΥΡΟΣ 16ος αιώνας (δ)**
Αν και ο ορείχαλκος (κράμα χαλκού και ψευδαργύρου) ήταν γνωστός από την αρχαιότητα, το καθαρό μέταλλο απομονώθηκε μόλις κατά τον 17ο αιώνα. Πάντως η λέξη ψευδάργυρος (προφανώς: ψευδής, ψεύτικος άργυρος) συναντάται στα "Γεωγραφικά" του Στράβωνα (1ος αιώνας π.Χ.). Το σύμβολο προέρχεται πιθανόν από το γερμανικό του όνομα Zin

• **31. Ga GALLIUM ΓΑΛΛΙΟ 1875 (β)**
Από το λατινικό όνομα της Γαλλίας (Gallia), πατρίδας του P.E.L. de Boisbaudran, ο οποίος ανακάλυψε το στοιχείο.

• **32. Ge GERMANIUM ΓΕΡΜΑΝΙΟ 1886 (β)**
Από το όνομα της Γερμανίας, πατρίδας του C. Winkler, ο οποίος ανακάλυψε το στοιχείο.

• **33. As ARSENIC ΑΡΣΕΝΙΚΟ 1250 (ε)**

Το όνομα αυτό χρησιμοποιήθηκε αρχικά στην ελληνική για την κίτρινη σανδαράχη (θειούχος ένωση του στοιχείου, στην οποία φαίνεται να υπάρχει και αναφορά του Αριστοτέλη). Το όνομα είναι λέξη ανατολικής προέλευσης, και ανάγεται στο περσικό zarniq = χρυσός, αυτός που έχει το χρώμα του χρυσού. Κατά μια άλλη εκδοχή από το φύλο αρσενικό (οι αρχαίοι Έλληνες πίστευαν ότι τα μέταλλα έχουν φύλο).

• **34. Se SELENIUM ΣΕΛΗΝΙΟ 1817 (β)**

Από το (ελληνικό) όνομα της Σελήνης. Το στοιχείο αυτό έμοιαζε πολύ στις ιδιότητες με το τελλούριο, που το όνομά του είχε πλαστεί από τη λατινική λέξη για τη γη, tellus. Έτσι, αυτό ονομάστηκε από το δορυφόρο της γης τη Σελήνη...

• **35. Br BROMINE ΒΡΩΜΙΟ 1826 (δ)**

Το όνομα προέρχεται από την ελληνική λέξη βρώμος = δυσοσμία, και δόθηκε στο στοιχείο εξ αιτίας της δυσάρεστης διαπεραστικής οσμής του.

• **36. Kr KRYPTON ΚΡΥΠΤΟΝ 1898 (δ)**

Το αέριο αυτό βρίσκεται σε πολύ μικρές ποσότητες μέσα στον ατμοσφαιρικό αέρα, είναι δηλαδή... κρυμμένο μέσα σ' αυτόν. Αυτό ακριβώς εκφράζει και το όνομα που του έδωσε ο Ramsay, το οποίο προέρχεται από την ελληνική λέξη κρυπτός = κρυμμένος.

• **37. Rb RUBIDIUM ΡΟΥΒΙΔΙΟ 1861 (γ)**

Το όνομα οφείλεται στο βαθύ κόκκινο χρώμα των φασματικών γραμμών του στοιχείου. Λατινικά rubidus = βαθύ κόκκινο.

• **38. Sr STRONTIUM ΣΤΡΟΝΤΙΟ 1790 (β)**

Από το όνομα του οικισμού Strontian στη Σκωτία, απ' όπου προερχόταν το ορυκτό στο οποίο ανακαλύφθηκε το στοιχείο.

• **39. Y YTTRIUM ΥΤΤΡΙΟ 1794 (β)**

Από το όνομα του χωριού Ytterby, το οποίο βρίσκεται κοντά στη Στοκχόλμη. Από την περιοχή του χωριού αυτού προερχόταν το ορυκτό στο οποίο ανακαλύφθηκε το στοιχείο.

• **40. Zr ZIRCONIUM ΖΙΡΚΟΝΙΟ 1789 (ε)**

Το στοιχείο απομονώθηκε από το ορυκτό ζιρκονίτης και στο γεγονός αυτό οφείλεται το όνομά του. Ο ζιρκονίτης (πυριτικό αλάτι του ζιρκονίου) ήταν γνωστός από την αρχαιότητα, καθώς διάφορες μορφές του ανήκουν στους

πολύτιμους λίθους. Το όνομα του ορυκτού προέρχεται από την αραβική λέξη zargun.

• **41. Nb NIOBIUM ΝΙΟΒΙΟ 1801 (α)**
Από το όνομα της μυθικής Νιόβης, κόρης του Ταντάλου. Το όνομα αυτό δόθηκε στο στοιχείο επειδή οι ιδιότητές του έμοιαζαν πολύ με αυτές του στοιχείου ταντάλιο με το οποίο και ανευρίσκετε μαζί. Αρχικά ονομαζόταν Κολόμβιο (ποιητικό όνομα της Αμερικής, όπου πρωτοανακαλύφθηκε το ορυκτό του), αργότερα κατά το 1950 μετονομάστηκε σε νιόβιο.

• **42. Mo MOLYBDENUM ΜΟΛΥΒΔΑΙΝΙΟ 1778 (ε)**
Οφείλει το όνομά του στο ότι ανακαλύφθηκε στο ορυκτό μολυβδαινίτης (θειούχο μολυβδαίνιο). Το όνομα του ορυκτού προέρχεται προφανώς από την αρχαία ελληνική λέξη μόλυβδος, λέξη υπό την οποία συγχεόταν για πολλούς αιώνες κάθε μαλακή, μαύρη ορυκτή ύλη, η οποία θα μπορούσε να χρησιμοποιηθεί για γραφή.

• **43. Tc TECHNETIUM ΤΕΧΝΗΤΙΟ 1937 (δ)**
Το όνομα προέρχεται από την ελληνική λέξη τεχνητός, δηλαδή όχι φυσικός, αλλά κατασκευασμένος. Όνομα κατάλληλο, αφού το στοιχείο δε βρίσκεται στη φύση (ή μάλλον βρίσκεται σε ίχνη, που προέρχονται από τη φυσική ραδιενεργό διάσπαση του ουρανίου) και υπήρξε το πρώτο νέο στοιχείο που έφτιαξε ο άνθρωπος στο εργαστήριο.

• **44. Ru RUTHENIUM ΡΟΥΘΗΝΙΟ 1844 (β)**
Από το λατινικό όνομα της Ρωσίας, Ruthenia, με αφορμή την ανακάλυψή του σε ορυκτά του λευκόχρυσου προερχόμενα από τα Ουράλια Όρη.

• **45. Rh RHODIUM ΡΟΔΙΟ 1803 (γ)**
Από το ελληνικό όνομα του ρόδου, του τριαντάφυλλου. Αφορμή υπήρξε το κόκκινο, ρόδινο χρώμα των διαλυμάτων πολλών αλάτων του μετάλλου.

• **46. Pd PALLADIOUM ΠΑΛΛΑΔΙΟ 1803 (β)**
Από το όνομα του αστεροειδούς Παλλάς (Παλλάδα). Το όνομα Παλλάς ήταν ένα από τα επίθετα που συνόδευαν τη θεά Αθηνά.

• **47. Ag SILVER ΑΡΓΥΡΟΣ π. Χ. (ζ)**
Το όνομα προέρχεται από το ελληνικό επίθετο (του οποίου η ρίζα ανάγεται στην αρχαία ινδική από όπου και η λατινική λέξη argentum) αργός = λαμπερός, λευκός αλλά και ταχύς (καμία σχέση με το αργός = αυτός που δεν

εργάζεται α-εργός). Το όνομα έχει σχέση προφανώς με τη λαμπρότητα και το χρώμα του μετάλλου.

• **48. Cd CADMIUM ΚΑΔΜΙΟ 1817 (ε)**
Καδμεία γη ή απλώς καδμεία ονομάζονταν στην αρχαία Ελλάδα ορισμένα ορυκτά (του ψευδαργύρου). Το κάδμιο οφείλει το όνομά του στο ότι ανακαλύφθηκε στην καδμεία γη.

• **49. In INDIUM ΙΝΔΙΟ 1863 (γ)**
Οι χαρακτηριστικές μπλε λαμπερές γραμμές του φάσματος του στοιχείου, οδήγησαν στο να ονομασθεί από το ινδικό (indigo, κοινώς λουλάκι), μία αρχαιότατη και σπουδαιότατη μπλε χρωστική ουσία, με καταγωγή την Ινδία.

• **50. Sn TIN ΚΑΣΣΙΤΕΡΟΣ π. Χ. (ζ)**
Το σύμβολο προέρχεται από το λατινικό του όνομα stannum. Η σανσκριτική ονομασία του μετάλλου είναι kastira, και λέγεται ότι προέρχεται από το kash = λάμπω

• **51. Sb ANTIMONY ΑΝΤΙΜΟΝΙΟ "1450 (δ)**
Το στοιχείο και οι ενώσεις του ήταν γνωστά από την αρχαιότητα. Το όνομα antimonium πρωτοσυναντάται σε γραπτά του 8ου μ.Χ. αιώνα. Κατά μία άποψη το όνομά του προέρχεται από τις ελληνικές λέξεις αντί και μόνος, και θέλει να επισημάνει το γεγονός ότι το στοιχείο σπανίως βρίσκεται μόνο του σε ελεύθερη κατάσταση.

• **52. Te TELLURIUM ΤΕΛΛΟΥΡΙΟ 1782 (β)**
Από το λατινικό όνομα της γης, Tellus. Το όνομα του στοιχείου δηλώνει την ορυκτή, γήινη προέλευσή του.

• **53. I IODINE ΙΩΔΙΟ 1811 (γ)**
Από την ελληνική λέξη ιώδης = αυτός που έχει το χρώμα του ίου, δηλ. της βιολέτας. Το όνομα αυτό οφείλεται στο ιώδες χρώμα των ατμών του στοιχείου.

• **54. Xe XENON ΞΕΝΟΝ 1898 (δ)**
Το όνομα το έδωσε ο Ramsay, όταν διαπίστωσε κι άλλο αέριο (άγνωστο, ξένο μέχρι τότε) στον ατμοσφαιρικό αέρα.

• **55. Cs CESIUM ΚΑΙΣΙΟ 1860 (γ)**
Το στοιχείο οφείλει το όνομά του στο γαλάζιο χρώμα των φασματικών γραμμών του. Λατινικά: caesius = γαλάζιος.

• **56. Ba BARIUM ΒΑΡΙΟ 1808 (ε)**
Το όνομα οφείλεται στο ότι το στοιχείο προσδιορίστηκε στο ορυκτό βαρίτης (ή βαρύτης ή βαρυτίτης). Το όνομα του ορυκτού προέρχεται από την ελληνική λέξη βάρος λόγω του μεγάλου ειδικού του βάρους.

• **57. La LANTHANUM ΛΑΝΘΑΝΙΟ 1839 (δ)**
Το στοιχείο βρέθηκε σε πολύ μικρές ποσότητες (κρυμμένο θα λέγαμε) σε άλατα του δημητρίου. Ο Mosander έπλασε το όνομά του από το ρήμα της ελληνικής γλώσσας λανθάνω = διαφεύγω της προσοχής κάποιου.

• **58. Ce CERIUM ΔΗΜΗΤΡΙΟ 1803 (β)**
Από το όνομα του αστεροειδούς Δήμητρα, (Ceres) του οποίου η ανακάλυψη (1801) ήταν πρόσφατη την εποχή που έγιναν οι πρώτες ανακοινώσεις για το στοιχείο αυτό.

• **59. Pr PRASEODYMIUM ΠΡΑΣΙΝΟΔΥΜΙΟ 1885 (γ)**
Οταν ο C.A. von Welsbach διαπίστωσε ότι τα άλατα του διδύμιου (που τότε εθεωρείτο ως ένα μέταλλο) περιείχαν δύο διαφορετικά μέταλλα, ονόμασε το ένα απ' αυτά πρασινοδύμιο από τις ελληνικές λέξεις πράσιος (πράσινος) και δίδυμος. Αφορμή για το όνομα υπήρξε το πράσινο χρώμα του νιτρικού άλατος του μετάλλου.

• **60. Nd NEODYMIUM ΝΕΟΔΥΜΙΟ 1885 (δ)**
Οταν ο C.A. von Welsbach διαπίστωσε ότι τα άλατα του διδύμιου (που τότε εθεωρείτο ως ένα μέταλλο) περιείχαν δύο διαφορετικά μέταλλα, ονόμασε το ένα απ' αυτά νεοδύμιο από τις ελληνικές λέξεις νέος και δίδυμος. Δηλαδή το νέο μέταλλο από το διδύμιο.

• **61. Pm PROMETHIUM ΠΡΟΜΗΘΕΙΟ 1947 (α)**
Από το όνομα του μυθικού Προμηθέα. Το όνομα εμπνεύστηκε η σύζυγος ενός από τους ερευνητές που ανακάλυψαν το στοιχείο στα προϊόντα της διάσπασης του ουρανίου: ο Προμηθέας έκλεψε τη φωτιά για χάρη των ανθρώπων, ενώ το στοιχείο αυτό το ανακάλυψαν οι άνθρωποι μέσα στις "φλόγες" των πυρηνικών αντιδραστήρων.

• **62. Sm SAMARIUM ΣΑΜΑΡΙΟ 1879 (ε)**
Το όνομα αυτό δόθηκε στο στοιχείο επειδή βρέθηκε στο ορυκτό σαμαρσκίτης. Το ορυκτό είχε ονομασθεί έτσι προς τιμή του Ρώσου μηχανικού M. Samarski.

• **63. Eu EUROPIUM ΕΥΡΩΠΙΟ 1896 (β)**

Από το όνομα της ηπείρου μας.

• **64. Gd GADOLINIUM ΓΑΔΟΛΙΝΙΟ 1880 (α)**
Από το όνομα του Φιλανδού χημικού J. Gadolin.

• **65. Tb TERBIUM ΤΕΡΒΙΟ 1843 (β)**
Από το όνομα του χωριού Ytterby, το οποίο βρίσκεται κοντά στη Στοκχόλμη. Από την περιοχή του χωριού αυτού προερχόταν το ορυκτό στο οποίο ανακαλύφθηκε το στοιχείο.

• **66. Dy DYSPROSIUM ΔΥΣΠΡΟΣΙΟ 1886 (δ)**
Το όνομα προέρχεται από την ελληνική λέξη δυσπρόσιτος = αυτός που προσεγγίζεται με δυσκολία, και πλάστηκε από τον P.E.L. de Boisbaudran, ο οποίος ήθελε να επισημάνει τη δυσκολία απομόνωσης και παραλαβής του στοιχείου.

• **67. Ho HOLMIUM ΟΛΜΙΟ 1879 (β)**
Από το λατινικό όνομα της Στοκχόλμης, Holmie, λόγω του ότι το στοιχείο απομονώθηκε από μια "γαία" με προέλευση την περιοχή της Σουηδικής πρωτεύουσας.

• **68. Er ERBIUM ΕΡΒΙΟ 1843 (β)**
Από το όνομα του χωριού Ytterby, το οποίο βρίσκεται κοντά στη Στοκχόλμη. Από την περιοχή του χωριού αυτού προερχόταν το ορυκτό στο οποίο ανακαλύφθηκε το στοιχείο.

• **69. Tm THULIUM ΘΟΥΛΙΟ 1879 (β)**
Από το όνομα της αρχαίας Θούλης, η οποία ήταν για τους αρχαίους Ελληνες και Ρωμαίους η βορειότερη χώρα της γης. Ο P.T. Cleve, όταν ανακάλυψε το στοιχείο, ήθελε να υποδηλώσει με το όνομα που διάλεξε την άφιξη στον τελικό στόχο, την εκπλήρωση του σκοπού του.

• **70. Yb YTTERBIUM ΥΤΤΕΡΒΙΟ 1907 (β)**
Από το όνομα του χωριού Ytterby, το οποίο βρίσκεται κοντά στη Στοκχόλμη. Από την περιοχή του χωριού αυτού προερχόταν το ορυκτό στο οποίο ανακαλύφθηκε το στοιχείο.

• **71. Lu LUTETIUM ΛΟΥΤΗΤΙΟ 1907 (β)**
Από το λατινικό όνομα του Παρισιού, Lutetia.

• **72. Hf HAFNIUM ΑΦΝΙΟ 1923 (β)**

Από το λατινικό όνομα της Κοπεγχάγης (Hafnia), επειδή σ'αυτή την πόλη έγινε η ανακάλυψη του στοιχείου.

• **73. Ta TANTALUM ΤΑΝΤΑΛΙΟ 1802 (α)**
Από το όνομα του μυθικού Ταντάλου, ο οποίος βασανιζόταν στα Τάρταρα: μόλις έσκυβε να πιεί νερό αυτό εξαφανιζόταν. Ο Σουηδός A. Ekeberg, που ανακάλυψε το στοιχείο, έγραψε: "το ονομάζω ταντάλιο... υπαινιγμός για την αδυναμία του, όταν διαλύεται σ'ένα οξύ, να αντιδρά με αυτό και να διαλύεται".

• **74. W WOLFRAM ΒΟΛΦΡΑΜΙΟ 1783 (ε)**
Το όνομα του στοιχείου προέρχεται από το γερμανικό Wolfram, άγνωστης ετυμολογίας. Λέγεται και τουνγκστένιο διότι το οξείδιο του στοιχείου πρωτοεπισημάνθηκε στο ορυκτό το οποίο είναι σήμερα γνωστό ως σεελίτης, αλλά τότε (1781) λεγόταν tungsten. Το όνομα προερχόταν από τις Σουηδικές λέξεις tung = βαρύς και sten = πέτρα.

• **75. Re RHENIUM ΡΗΝΙΟ 1925 (β)**
Από το λατινικό όνομα του ποταμού Ρήνου στη Γερμανία, Rhenus.

• **76. Os OSMIUM ΟΣΜΙΟ 1804 (δ)**
Το όνομα προέρχεται από την ελληνική λέξη οσμή, και δόθηκε στο στοιχείο εξ αιτίας της άσχημης χαρακτηριστικής οσμής του (δηλητηριώδους) οξειδίου του.

• **77. Ir IRIDIUM ΙΡΙΔΙΟ 1804 (γ)**
Από την ελληνική λέξη ίρις = ουράνιο τόξο, λόγω της πλούσιας ποικιλίας χρωμάτων των αλάτων του.

• **78. Pt PLATINUM ΛΕΥΚΟΧΡΥΣΟΣ 16ος αιώνας (γ)**
Ονομάστηκε λευκός χρυσός γιατί ανακαλύφτηκε μεν σε χρυσοφόρα κοιτάσματα, αλλά το χρώμα του ήταν λευκό. Το σύμβολό του προέρχεται από το λατινικό platina = μικρός άργυρος.

• **79. Au GOLD ΧΡΥΣΟΣ π. Χ. (ζ)**
Το σύμβολο προέρχεται από το λατινικό aurum, τη λατινική του ονομασία. Το αγγλικό gold προέρχεται από το αρχαίο geolo = κίτρινο.

• **80. Hg MERCURY ΥΔΡΑΡΓΥΡΟΣ π. Χ. (δ)**
Επειδή το στοιχείο αυτό (γνωστό από την αρχαιότητα) μοιάζει στο χρώμα με τον άργυρο, αλλά βρίσκεται σε υγρή κατάσταση, τόσο οι Έλληνες όσο και οι Ρωμαίοι το ονόμαζαν ρευστό άργυρο ή υγρό άργυρο ή και υδράργυρο. Το αγγλικό όνομα από τον πλανήτη Ερμή (Mercury).

• **81. Tl THALLIUM ΘΑΛΛΙΟ 1861 (γ)**
Το στοιχείο ανακαλύφτηκε από μια χαρακτηριστική πράσινη γραμμή στο φάσμα του. Το όνομα προέρχεται από την ελληνική λέξη θαλλός = νέο, τρυφερό (άρα πράσινο) κλαδάκι, βλαστάρι.

• **82. Pb LEAD ΜΟΛΥΒΔΟΣ π. Χ. (ζ)**
Το σύμβολο προέρχεται από τη λατινική λέξη plumbum. Το όνομα προέρχεται προφανώς από την αρχαία ελληνική λέξη μόλυβδος, λέξη υπό την οποία συγχεόταν για πολλούς αιώνες κάθε μαλακή, μαύρη ορυκτή ύλη, η οποία θα μπορούσε να χρησιμοποιηθεί για γραφή.

• **83. Bi BISMUTH ΒΙΣΜΟΥΘΙΟ 1450 (γ)**
Το όνομα μάλλον προέρχεται από τη γερμανική λέξη Weissmuth = λευκή μάζα.

• **84. Po POLONIUM ΠΟΛΩΝΙΟ 1898 (β)**
Από το όνομα της Πολωνίας, πατρίδας της M. Curie, η οποία ανακάλυψε το στοιχείο.

• **85. At ASTATINE ΑΣΤΑΤΟΝ 1940 (δ)**
Το στοιχείο αυτό δε βρίσκεται στη φύση, επειδή είναι ιδιαίτερα ραδιενεργό και διασπάται. Παρασκευάστηκε στο εργαστήριο και το πιο μακρόβιο ισότοπό του έχει χρόνο ημιζωής 8,3 ώρες. Το όνομά του (από την ελληνική λέξη άστατος = ασταθής) εκφράζει ακριβώς τη μη σταθερότητά του.

• **86. Rn RADON ΡΑΔΟΝΙΟ 1900 (δ)**
Το όνομα radon (που αποδόθηκε στα ελληνικά ως ραδόνιο) δόθηκε στο στοιχείο αυτό επειδή αφ' ενός μεν παράγεται κατά τη ραδιενεργό διάσπαση του ραδίου (radium) αφ' ετέρου δε ανήκει στα ευγενή αέρια, οπότε του ταίριαξε η κατάληξη -on.

• **87. Fr FRANCIUM ΦΡΑΝΚΙΟ 1939 (β)**
Από το όνομα της Γαλλίας (France), πατρίδας της M. Perey (που υπήρξε κάποτε βοηθός της M. Curie), και η οποία ανακάλυψε το στοιχείο.

• **88. Ra RADIUM ΡΑΔΙΟ 1898 (δ)**
Το όνομα προέρχεται από τη λατινική λέξη radius = ακτίνα, και δόθηκε στο στοιχείο λόγω της ραδιενεργούς ακτινοβολίας που εκπέμπει.

• **89. Ac ACTINIUM ΑΚΤΙΝΙΟ 1899 (δ)**

Το όνομα προέρχεται από την ελληνική λέξη ακτίνα, και δόθηκε στο στοιχείο λόγω της έντονης ραδιενεργούς ακτινοβολίας που εκπέμπει.

• **90. Th THORIUM ΘΟΡΙΟ 1828 (α)**
Από το όνομα του Thor, θεού του πολέμου στη σκανδιναβική μυθολογία.

• **91. Pa PROTACTINIUM ΠΡΩΤΑΚΤΙΝΙΟ 1917 (δ)**
Το στοιχείο αυτό είναι ένα από τα ενδιάμεσα προϊόντα της φυσικής ραδιενεργούς δράσης του ουρανίου, η δε δική του διάσπαση οδηγεί στο σχηματισμό του ακτινίου. Επειδή, λοιπόν, βρίσκεται πριν από το ακτίνιο ή πρώτα από το ακτίνιο, ονομάστηκε πρωτακτίνιο.

• **92. U URANIUM ΟΥΡΑΝΙΟ 1789 (β)**
Από το όνομα του πλανήτη Ουρανού, η ανακάλυψη του οποίου ήταν πρόσφατη την εποχή που ο M.H. Klaproth έπλασε το όνομα του στοιχείου. Είναι το στοιχείο που έχει το βαρύτερο άτομο μεταξύ των φυσικών στοιχείων.

• **93. Np NEPTUNIUM ΠΟΣΕΙΔΩΝΙΟ 1940 (β)**
Από το όνομα του πλανήτη Ποσειδώνα. Το τεχνητό αυτό στοιχείο είναι το πρώτο μετά το ουράνιο στον περιοδικό πίνακα των στοιχείων. Ονομάστηκε λοιπόν από τον Ποσειδώνα που είναι ο πρώτος πλανήτης μετά τον Ουρανό.

• **94. Pu PLUTONIUM ΠΛΟΥΤΩΝΙΟ 1940 (β)**
Από το όνομα του πλανήτη Πλούτωνα. Το τεχνητό αυτό στοιχείο βρίσκεται αμέσως μετά το ποσειδώνιο στον περιοδικό πίνακα των στοιχείων. Ονομάστηκε λοιπόν από τον Πλούτωνα που βρίσκεται αμέσως μετά τον πλανήτη Ποσειδώνα στο ηλιακό μας σύστημα.

• **95. Am AMERICIUM ΑΜΕΡΙΚΙΟ 1944 (β)**
Από το όνομα της Αμερικής, κατ' αναλογία με το αντίστοιχο (ως προς τη θέση του στον περιοδικό πίνακα των στοιχείων) στοιχείο των λανθανιδών, το οποίο είχε ονομασθεί ευρώπιο.

• **96. Cm CURIUM ΚΙΟΥΡΙΟ 1944 (α)**
Από το όνομα των Pierre και Marie Curie, κατ' αναλογία με το αντίστοιχο (ως προς τη θέση του στον περιοδικό πίνακα των στοιχείων) στοιχείο των λανθανιδών, το οποίο είχε ονομασθεί από το όνομα του J. Gadolin.

• **97. Bk BERKELIUM ΜΠΕΡΚΕΛΙΟ 1949 (β)**
Από το όνομα του τόπου ανακάλυψης του στοιχείου, το Πανεπιστήμιο της Καλιφόρνιας το Berkeley, κατ' αναλογία με το αντίστοιχο (ως προς τη θέση

του στον περιοδικό πίνακα των στοιχείων) στοιχείο των λανθανιδών, το οποίο είχε ονομασθεί από το όνομα του χωριού Ytterby της Σουηδίας.

• **98. Cf CALIFORNIUM ΚΑΛΙΦΟΡΝΙΟ 1950 (β)**
Από το όνομα του τόπου ανακάλυψης του στοιχείου, το Πανεπιστήμιο της Καλιφόρνια το Berkeley.

• **99. Es EINSTEINIUM ΑΙΝΣΤΑΙΝΙΟ 1952 (α)**
Από το όνομα του μεγάλου φυσικού του 20ου αιώνα, του Albert Einstein (1879-1955).

• **100. Fm FERMIUM ΦΕΡΜΙΟ 1953 (α)**
Από το όνομα του Ιταλού πυρηνικού φυσικού Enrico Fermi (1901-1954).

• **101. Md MENDELEVIUM ΜΕΝΤΕΛΕΓΙΕΒΙΟ 1955 (α)**
Από το όνομα του θεμελιωτή του περιοδικού πίνακα των στοιχείων, του Ρώσου χημικού Dmitri Ivanovicx Mendelejev (1834-1907).

• **102. No NOBELIUM ΝΟΜΠΕΛΙΟ 1957 (α)**
Από το όνομα του Alfred Nobel (1833-1896), Σουηδού επιστήμονα και ευεργέτη της επιστήμης.

• **103. Lr LAWRENCIUM ΛΩΡΕΝΣΙΟ 1961 (α)**
Από το όνομα του Ernest Orlando Lawrence (1901-1958), ο οποίος εργάστηκε για την τελειοποίηση του κύκλοτρου, ενώ ταυτόχρονα υπήρξε ο ιδρυτής του Radiation Laboratory (Καλιφόρνια), όπου ανακαλύφτηκαν πολλά από τα υπερουράνια στοιχεία. Το σύμβολο του στοιχείου συναντάται και σαν Lw (συνήθως σε αμερικανικές εκδόσεις).

• **104. Db DUBNIUM 1964 (β)**
Από το όνομα του διεθνούς επιστημονικού κέντρου που βρίσκεται στην Dubna κοντά στη Μόσχα, σε αναγνώριση της εξαιρετικά σημαντικής συμβολής του στην χημεία και στην μοντέρνα πυρηνική φυσική.

• **105. Jl JOLIOTIUM 1967 (α)**
Το όνομα αυτό επελέγει προς τιμή του Γάλλου επιστήμονα F. Joliot-Curie λόγω της συνεισφοράς του στην ανάπτυξη της πυρηνικής φυσικής και χημείας και ο οποίος μοιράστηκε το βραβείο Nobel το έτος 1935 με την I. Curie.

• **106. Rf RUTHERFORDIUM 1974 (α)**

Το όνομα αυτό επελέγει προς τιμή του Νεοζηλανδού επιστήμονα Ernest Rutherford λόγω της συνεισφοράς του στην ανάπτυξη της πυρηνικής φυσικής και στην γνώση για την δομή του ατόμου.

• **107. Bh BOHRIUM 1976 (α)**

Το όνομα αυτό επελέγει προς τιμή του Δανού επιστήμονα Niels Bohr λόγω της συνεισφοράς του στην ανάπτυξη της κβαντικής φυσικής και στην γνώση για την δομή του ατόμου.

• **108. Hn HAHNIUM 1976 (α)**

Το όνομα αυτό επελέγει προς τιμή του Γερμανού επιστήμονα Otto Hahn σε αναγνώριση της συνεισφοράς του στην ανακάλυψη της πυρηνικής σύντηξης

• **109. Mt MEITNERIUM 1982 (α)**

Το όνομα αυτό επελέγει προς τιμή του Αυστριακού επιστήμονα Lise Meitner σε αναγνώριση της συνεισφοράς του στην ανακάλυψη της πυρηνικής σύντηξης.

• **110. Uun Ununnilium 1987 (?)**

ΣΗΜΕΙΩΣΗ : Για τα στοιχεία 110 έως και 112 δεν έχουν δοθεί επισήμως ονόματα.

• **111. Uuu Unununium 1994 (?)**

ΣΗΜΕΙΩΣΗ : Για τα στοιχεία 110 έως και 112 δεν έχουν δοθεί επισήμως ονόματα

• **112. Uub Ununbium 1996 (?)**

ΣΗΜΕΙΩΣΗ : Για τα στοιχεία 110 έως και 112 δεν έχουν δοθεί επισήμως ονόματα