

ΑΛΚΑΛΙΑ

ΑΛΚΑΛΙΑ λέγονται τα χημικά στοιχεία της **1^{ης} ομάδας** του ΠΠ (εκτός από το υδρογόνο H)

Λίθιο	${}_3\text{Li}$	Νάτριο	${}_{11}\text{Na}$	Κάλιο	${}_{19}\text{K}$
Ρουβίδιο	${}_{37}\text{Rb}$	Καίσιο	${}_{55}\text{Cs}$	Φράγκιο	${}_{87}\text{Fr}$

ΦΥΣΙΚΕΣ ΙΔΙΟΤΗΤΕΣ

[video με φυσικές ιδιότητες αλκαλίων](#) (πάτα Ctrl και δεξί κλικ επάνω)

Είδος στοιχείων	Μέταλλα
Φυσική κατάσταση (20°C)	Στερεά
Σκληρότητα	Είναι μαλακά και μπορούν να κοπούν με το μαχαίρι
Χρώμα	Έχουν αργυρόλευκο μεταλλικό χρώμα
Πυκνότητα	Έχουν γενικά μικρές πυκνότητες. Τα Li , Na , K επιπλέουν στο νερό ($\rho_{\text{Li}}=0,53\text{g/cm}^3$ / $\rho_{\text{Na}}=0,98\text{g/cm}^3$ / $\rho_{\text{K}}=0,89\text{g/cm}^3$ // $\rho_{\text{Cs}}=1,93\text{g/cm}^3$)
Σημείο τήξης	Λιώνουν (τήκονται) εύκολα γι' αυτό χαρακτηρίζονται ως εύτηκτα . (σ.τ. _{Li} =180°C / σ.τ. _{Na} =98°C / σ.τ. _K =63°C / σ.τ. _{Cs} = 28°C)

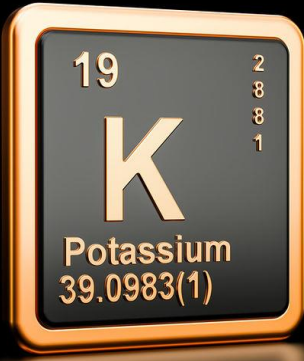
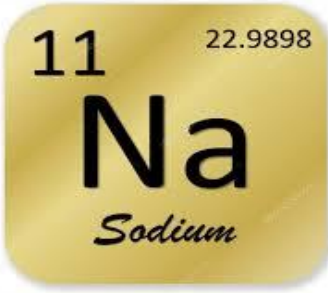
ΧΗΜΙΚΕΣ ΙΔΙΟΤΗΤΕΣ

[video με χημικές αντιδράσεις αλκαλίων](#) (πάτα Ctrl και δεξί κλικ επάνω)

Είναι πολύ δραστικά στοιχεία γι' αυτό δεν τα συναντάμε ελεύθερα στη φύση αλλά μόνο με τη μορφή ενώσεων τους	
Οξείδωση	Αντιδρούν εύκολα με το οξυγόνο του αέρα και μετατρέπονται σε χημικές ενώσεις (οξείδια). Για να τα προφυλάξουμε από αυτή την αντίδραση (οξείδωση) τα φυλάσσουμε μέσα σε δοχεία με πετρέλαιο. π.χ. $4\text{Na} + \text{O}_2 \rightarrow 2\text{Na}_2\text{O}$
Αντίδραση με το νερό	Αντιδρούν με το νερό (από έντονα έως βίαια) και δίνουν: 1. το αντίστοιχο υδροξείδιο (βάση) 2. αέριο υδρογόνο H₂ 3. θερμότητα (εξώθερμη αντίδραση) π.χ. $2\text{Na} + 2\text{H}_2\text{O} \rightarrow 2\text{NaOH} + \text{H}_2 + \text{Q}$ αντίδραση του νατρίου με το νερό (πάτα Ctrl και δεξί κλικ επάνω) αντιδράσεις των αλκαλίων με το νερό

ΜΠΑΤΑΡΙΕΣ ΛΙΘΙΟΥ



	
Ημερήσια απαιτούμενη δόση: από 2 έως 3 g.	Ημερήσια απαιτούμενη δόση: από 1,5 έως 2 g.
Χρησιμότητα: Ελέγχει την περιεκτικότητα των κυττάρων σε νερό, ρυθμίζει την λειτουργία του νευρικού συστήματος, τις μυϊκές συσπάσεις και διατηρεί τον σωστό αριθμό ιόντων στο ανθρώπινο σώμα. Προστατεύει την καρδιά από τις αρρυθμίες και μαζί με το νάτριο διατηρεί την ισορροπία του ύδατος στον οργανισμό. Ακόμη είναι απαραίτητο για την έκκριση ινσουλίνης για το μεταβολισμό των υδατανθράκων και τη σύνθεση των πρωτεϊνών. Τα κάλιο καταστρέφεται από το μαγείρεμα και την επεξεργασία των τροφών. Η υπερβολική πρόσληψη νατρίου συντελεί στην απομάκρυνση του καλίου από τον οργανισμό.	Χρησιμότητα: Το νάτριο μαζί με το κάλιο ρυθμίζουν την οσμωτική πίεση στα κύτταρα. Ρυθμίζουν τη διατήρηση της οξεο-βασικής ισορροπίας και τη μεταφορά θρεπτικών στοιχείων στα κύτταρα. Το νάτριο σχετίζεται με τη μυϊκή σύσπαση και τη λειτουργία του μυϊκού συστήματος. Εξασφαλίζει την ισορροπία του οργανισμού σε νερό, καθιστά δυνατές τις μυϊκές συσπάσεις και τις νευρικές αντιδράσεις, διατηρεί την ισορροπία ιόντων στο αίμα.
Πηγές φυσικού καλίου: Γάλα, κρέατα, πουλερικά, πατάτες, φακές, μπανάνες, ξηροί καρποί, φασόλια, δημητριακά, σκόρδο, θαλασσινό αλάτι, μαϊντανός, σταφίδες, κουνουπίδι, σέλινο, παντζάρια, καρότα, ψάρια, λάχανο, σπανάκι, πορτοκάλια, φρούτα, σύκα	Πηγές φυσικού νατρίου: Αλάτι, τυρί γραβιέρα, θαλασσινά, ελιές αλατισμένες, τυρί φέτα, σαρδέλες παστές, ρύζι, σαλάμι, αλατισμένο βούτυρο
Συμπτώματα έλλειψης: μόνιμη κούραση, υπέρταση, συχνές κράμπες, δυσκοιλιότητα, ζαλάδες, μούδιασμα ή μυρμήγκιασμα χεριών, ταχυπαλμίες, έντονη ξηρότητα δέρματος.	Συμπτώματα έλλειψης: Ναυτία και έμετος, πονοκέφαλος, Σύγχυση, Απώλεια ενέργειας και κόπωση, Ανησυχία και ευερεθιστότητα, Μυϊκή αδυναμία, μυϊκοί σπασμοί ή κράμπες, Κρίσεις επιληψίας, Κώμα
	